

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANČÍ

Komparace produktů pojištění pohledávek a výběr optimálního produktu
Comparison of the Accounts Receivable Insurance Products and Selection of the Optimal
Product

Student: Lucie Hanelová

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Martina Borovcová, Ph.D.

Ostrava 2016

Zadání bakalářské práce

Student: **Lucie Hanelová**

Studijní program: **B6202 Hospodářská politika a správa**

Studijní obor: **6202R010 Finance**

Téma: **Komparace produktů pojištění pohledávek a výběr optimálního produktu**
Comparison of the Accounts Receivable Insurance Products and
Selection of the Optimal Product

Jazyk vypracování: **čeština**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Popis metodiky vícekriteriálního rozhodování
3. Analýza vybraných produktů pojištění pohledávek
4. Výběr optimálního produktu pojištění pohledávek pro konkrétní subjekt
5. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

BŮHM, Arnošt a František JANATKA. *Pojištění úvěrových rizik v mezinárodním obchodě*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 204 s. ISBN 80-247-0816-7.

DUCHÁČKOVÁ, Eva. *Principy pojištění a pojišťovnictví*. 3. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2009. 224 s. ISBN 978-80-86929-51-4.

FOTR, Jiří, Lenka ŠVECOVÁ a kol. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. 2. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 474 s. ISBN 978-80-86929-59-0.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

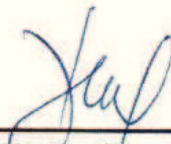
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martina Borovcová, Ph.D.**

Datum zadání: 20.11.2015

Datum odevzdání: 06.05.2016



Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou práci vypracovala samostatně.

V Ostravě dne25.4. 2016.....

.....L. Hanelová.....

Lucie Hanelová

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí práce Ing. Martině Borovcové Ph.D. za odbornou pomoc, cenné rady, vstřícnost a za veškerý čas věnovaný mi při zpracování této bakalářské práce.

Obsah

1	Úvod.....	5
2	Popis metodiky vícekriteriálního rozhodování	6
2.1	Metody stanovení vah kritérií	8
2.1.1	Metody přímého stanovení vah kritérií	9
2.1.2	Metody stanovení vah kritérií založené na párovém srovnávání	10
2.1.3	Metoda postupného rozvrhu vah	14
2.1.4	Stanovení vah kompenzační metodou	14
2.2	Metody vícekriteriálního hodnocení variant.....	15
2.2.1	Vícekriteriální funkce užitku za jistoty	15
2.2.2	Jednoduché metody stanovení hodnoty variant	16
2.2.3	Metody založené na párovém srovnávání variant	18
3	Analýza vybraných produktů pojištění pohledávek	20
3.1	Pojištění pohledávek.....	20
3.2	Pojistný trh s pojištěním pohledávek v České republice	24
3.3	Charakteristika jednotlivých produktů pojištění pohledávek	25
3.3.1	Nabídka pojištění pohledávek pojistitele Atradius.....	26
3.3.2	Nabídka pojištění pohledávek pojistitele Coface	27
3.3.3	Nabídka pojištění pohledávek pojistitele Euler Hermes	27
3.3.4	Nabídka pojištění pohledávek pojistitele KUPEG	28
4	Výběr optimálního produktu pojištění pohledávek pro konkrétní subjekt.....	30
4.1	Charakteristika subjektu	30
4.2	Stanovení variant a kritérií	31
4.3	Stanovení vah kritérií.....	36
4.3.1	Stanovení vah kritérií metodou párového srovnávání	36
4.3.2	Stanovení vah kritérií Saatyho metodou	37
4.4	Vícekriteriální hodnocení variant	37

4.4.1	Metoda váženého pořadí	38
4.4.2	Analytický hierarchický proces.....	38
4.5	Zhodnocení aplikovaných metod a výběr optimální varianty	41
5	Závěr.....	43
	Seznam použité literatury.....	45
	Seznam zkratek	47
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	

1 Úvod

V současné době je běžné, že firmy dodávají zboží svým odběratelům na bázi odložené splatnosti, s tím ovšem úzce souvisí možné riziko nezaplacení ze strany odběratele a následné finanční problémy dodavatelské firmy. Na zahraničních trzích je výskyt rizik častější, a vzhledem k tomu, že česká ekonomika je ekonomikou silně proexportně zaměřenou, bylo nutné českým exportérům v transformačním období zajistit takové podmínky, aby byli konkurenceschopní ve srovnání s konkurenty z vyspělých zemí. Jedním z nástrojů pro eliminaci rizik je právě pojištění pohledávek, u něhož došlo na našem území v posledních 20 letech k velkému rozvoji.

Cílem bakalářské práce je výběr optimálního produktu pojištění pohledávek pro konkrétní subjekt za použití metod vícekriteriálního rozhodování na základě požadavků subjektu.

Práce je členěna, mimo úvodu a závěru, do tří částí. První, teoretická část, je zaměřena na popis metodiky vícekriteriálního rozhodování. Jsou vysvětleny základní pojmy využívané ve vícekriteriálním rozhodování a charakterizovány metody stanovení vah kritérií a vícekriteriálního hodnocení variant. Vybrané metody jsou aplikovány v praktické části práce.

Ve druhé části práce je popsáno pojištění pohledávek, jeho význam v podnikové sféře, uvedena je rovněž aktuální situace na pojistném trhu s pojištěním pohledávek v České republice. Následně jsou představeny předložené nabídky pojistitelů, kteří působí na českém trhu s pojištěním pohledávek.

Ve třetí části, která je částí aplikační, je charakterizován subjekt, pro který je optimální produkt vybírán, jsou uvedeny varianty a kritéria dle požadavků subjektu. Jsou aplikovány dvě metody pro stanovení vah kritérií, a to metoda párového srovnávání a Saatyho metoda, a dvě metody vícekriteriálního hodnocení variant, konkrétně metoda váženého pořadí a analytický hierarchický proces. Na základě zjištěných výsledků je vybrán nejvhodnější produkt pojištění pohledávek pro konkrétní subjekt.

2 Popis metodiky vícekriteriálního rozhodování

Kapitola je zaměřena na popis metod vícekriteriálního rozhodování, vysvětlení základních pojmů a charakteristiku metod stanovení vah kritérií a metod vícekriteriálního hodnocení variant. K vypracování kapitoly byly informace čerpány z publikací Brožová, Houška, Šubrt (2003), Fiala (2008), Fotr, Švecová a kol. (2010) a Zmeškal, Dluhošová, Tichý (2013).

Nejprve je nutno vymezit pojmy, které jsou v metodice vícekriteriálního rozhodování využívány.

Rozhodováním se rozumí proces výběru varianty z dané množiny potenciálně realizovatelných variant takovým způsobem, aby bylo dosaženo stanovených cílů. Výsledkem tohoto procesu je **rozhodnutí**, neboli vybrání jedné či více variant z množiny přípustných variant a její doporučení k realizaci.

Rozhodovatelem je subjekt, který má za úkol učinit rozhodnutí. Může se jednat o jednotlivce či skupinu osob. Osoba zadavatele úlohy může být oddělena od osoby řešitele, výhodou v tomto případě je, že osoba řešitele zpravidla není zainteresována na výsledku rozhodnutí, ovšem nezná veškeré detaily a podrobnosti, což může způsobit snížení vypovídací schopnosti analýzy výběru vhodné varianty. Rozhodovatel by měl být vždy maximálně objektivní.

Vícekriteriální rozhodování je možností pro rozhodovatele jak vybrat optimální variantu z určité množiny variant. Zřídka je možné nalézt takovou jedinou variantu, která by veškerá zadaná kritéria splňovala nejlépe a byla by tak optimální variantou. Častěji je třeba nalézt takovou kompromisní variantu, která ačkoliv všechna zadaná kritéria nesplňuje nejlépe, splňuje nejlépe nejdůležitější kritéria, tzn. plní kritéria celkově lépe než všechny ostatní varianty. V modelech vícekriteriální analýzy variant je dána konečná množina m variant, které jsou hodnoceny podle n kritérií.

Varianty jsou konkrétní možnosti řešení, mezi kterými je rozhodovatelem vybíráno. Přípustnou je taková varianta, která není logickým nesmyslem a která je realizovatelná. Hlediskem posouzení variant jsou **kritéria**. Rozlišujeme maximalizační kritéria, u nichž jsou preferovány vyšší hodnoty před nižšími (zisk) a minimalizační kritéria (náklady). Dle vyjádření důsledků variant vzhledem ke kritériím dělíme kritéria na kvantitativní a kvalitativní. Kvantitativní kritéria jsou vyjádřena číselně, kvalitativní slovně.

Je-li hodnocení variant dle kritérií kvantifikováno, mohou být údaje uspořádány do tzv. **kritériální matice** Y , kde prvek y_{ij} vyjadřuje hodnocení i -té varianty podle j -tého kritéria.

$$Y = \begin{matrix} & f_1 & f_2 & \dots & f_n \\ \begin{matrix} a_1 \\ a_2 \\ \vdots \\ a_m \end{matrix} & \begin{pmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{m1} & y_{m2} & \dots & y_{mn} \end{pmatrix} \end{matrix} \quad (2.1)$$

V matici $Y = (y_{ij})$ sloupce představují kritéria a řádky hodnocené varianty.

Existují dvě základní hlediska, dle kterých je možno klasifikovat úlohy vícekritériální analýzy variant, a to podle cíle řešení úlohy a podle informace, s jakou úloha pracuje.

Tato práce vychází z klasifikace podle informace, s jakou úloha pracuje. Dle této klasifikace lze kombinace způsobů stanovení hodnot a preferencí kritérií znázornit tak, jak je uvedeno v Tab. 2.1.

Tab. 2.1 Vícekritériální kombinace způsobů stanovení hodnot a preferencí kritérií

Kombinace způsobů stanovení variant a kritérií				Preference dílčích kritérií				
				bez	ordinální	kardinální	párové	
					pořadí	bodová	Fuller	Saaty
				A	B	C	D	E
Hodnoty kritérií u variant	kardinální	kvantitativní	a	I.	II.			
	ordinální	pořadí	b		III.	IV.		
	kardinální	bodová	c			III.		
	párové	Fuller	d		IV.		III.	
		Saaty	e					III.

Zdroj: Zmeškal, Dluhošová, Tichý (2013, str. 44)

Na základě klasifikace podle typu informace jsou rozlišovány:

- úlohy bez informace o preferencích kritérií (a),
- úlohy s informacemi o aspiračních úrovních kritérií (b),
- úlohy s ordinálními informacemi o kritériích a variantách podle kritérií (c) a
- úlohy s kardinálními informacemi o kritériích a variantách podle kritérií (d).

Informacemi o aspiračních úrovních kritérií se rozumí informace o prazích citlivosti a mezních hodnotách. Ordinální informace vyjadřují uspořádání kritérií dle důležitosti nebo uspořádání variant dle hodnocení kritériem. Kardinální informace mají kvantitativní charakter, často bývají stanovovány podle metody stanovení vah kritérií.

V Tab. 2.1 jsou znázorněny čtyři skupiny kombinací způsobu stanovení hodnot kritérií u variant a preferencí dílčích kritérií. *I. skupinu* tvoří úlohy bez preference kritérií, *II. skupina* obsahuje úlohy s kvantitativně určenými hodnotami kritérií, *III. skupina* zahrnuje úlohy, u nichž jsou preference kritérií i hodnoty kritérií stanoveny stejnou metodou a do *IV. skupiny* patří ostatní kombinace.

2.1 Metody stanovení vah kritérií

U většiny metod vícekritériálního hodnocení variant bývá výchozím krokem stanovení vah jednotlivých kritérií hodnocení. Váhy kritérií, které jsou také označovány jako koeficienty významnosti, číselně vyjadřují odraz významnosti kritérií. Platí, že čím je kritérium významnější, tedy za čím významnější jej považuje rozhodovatel, tím je jeho váha vyšší. Naopak, považuje –li rozhodovatel kritérium za méně významné, přiřazuje mu nižší váhu.

Aby bylo možno srovnávat váhy kritérií zjištěné různými metodami, je třeba váhy normovat tak, aby byl jejich součet roven jedné. Některé metody stanovení vah kritérií již poskytují normované váhy kritérií, jedná se např. o Saatyho metodu. V opačném případě se normované váhy kritéria stanoví jako podíl váhy konkrétního kritéria a součtu vah všech kritérií.

Metody stanovení vah kritérií je možno členit podle toho, zda vycházejí z kardinální či ordinální informace o preferencích kritérií. V případě metod založených na využití kardinální informace se předpokládá, že uživatel je schopen určit pořadí důležitosti kritérií a zároveň poměr důležitosti mezi všemi dvojicemi kritérií, kdežto metody vycházející z ordinálních informací jsou založeny na předpokladu, že uživatel vyjádří pořadí důležitosti kritérií. Lze vymezit ještě metody, kdy uživatel není schopen či ochoten určit jak je které kritérium důležité pro posouzení variant, v tomto případě je všem kritériím přiřazena stejná váha dle vzorce

$$v_j = \frac{1}{n}, j = 1, 2, \dots, n, \quad (2.2)$$

kde n je počet kritérií.

Další možností klasifikace metod pro stanovení vah kritérií je jejich závislost na znalosti dopadů variant. V případě, že je stanovení vah nezávislé na znalosti dopadů variant, je možno využít metody přímého stanovení vah, popř. metody založené na párovém srovnání. Kompenzační metoda pro stanovení vah kritérií naopak využívá znalosti důsledků jednotlivých variant. Při velkém množství kritérií je doporučováno použít metodu postupného rozvrhu vah.

2.1.1 Metody přímého stanovení vah kritérií

Metody přímého stanovení vah kritérií mají jeden společný rys, při stanovování vah jednotlivých kritérií dochází k posuzování jejich významnosti přímo. Patří mezi ně metoda bodové stupnice, metoda alokace 100 bodů a metoda porovnání kritérií pomocí jejich preferenčního pořadí.

Metoda bodové stupnice spočívá v přiřazení určitého počtu bodů ze stanovené stupnice každému kritériu, a to na základě toho, jak posuzovatel hodnotí význam daného kritéria. Čím větší význam danému kritériu přikládá, tím vyšší počet bodů mu přiřadí. Rozsah bodové stupnice závisí na rozdílu významnosti jednotlivých kritérií. Tuto metodu je možno využít také v případě, že se na hodnocení kritérií podílí více expertů. Každý z nich ohodnotí každé kritérium určitým počtem bodů, výpočet vah se z bodových hodnocení expertů normalizuje dle vztahu

$$v_j = \frac{b_j}{\sum_{j=1}^n b_j}, j = 1, 2, \dots, n, \quad (2.3)$$

kde b_j je součtem všech bodů od jednotlivých expertů, které j -tému kritériu tito experti přiřadili.

Metoda alokace 100 bodů je založena na podobném principu jako metoda bodové stupnice. Základní myšlenkou je, že rozhodovatel má k dispozici 100 bodů a jeho úkolem je rozdělit je mezi jednotlivá kritéria v souladu s jejich významností. Musí body rozdělit všechny, tedy právě 100 bodů, ani méně, ani více, což může být obtížnější dodržet zejména při posuzování větší množiny kritérií. Váha kritéria je určena počtem přidělených bodů. Výsledkem jsou nenormované váhy, které lze na normované jednoduše převést vydělením jednotlivých vah číslem 100.

Metoda porovnání významu kritérií pomocí jejich preferenčního pořadí spočívá ve třech základních krocích. V první řadě je třeba stanovit preferenční uspořádání, neboli pořadí významnosti kritérií, následně dojde k určení vah kritérií porovnáním významu kritérií s kritériem, které je nejméně významné, tedy je poslední v preferenčním pořadí. Ve třetím kroku je zapotřebí normovat váhy.

Pořadí významnosti kritérií může být stanoveno přímým nebo etapovým uspořádáním. Přímé uspořádání znamená, že rozhodovatel určí pořadí významnosti kritérií od nejvíce po nejméně významné přímo, tedy kritéria seřadí tak, že první místo zaujímá nejvýznamnější kritérium a poslední nejméně významné. Ačkoliv se toto uspořádání může zdát na první pohled jednoduché, při aplikaci je pro rozhodovatele náročnější z toho důvodu, že musí současně brát v potaz význam všech kritérií daného souboru. Tuto náročnost značně eliminuje etapové uspořádání, které spočívá v rozdělení procesu do několika etap podle toho, s jak velkým souborem kritérií je pracováno. Rozhodovatel vždy určí nejvýznamnější a nejméně významné kritérium, které následně ze souboru vyloučí a postup opakuje s již redukováným souborem kritérií.

Ve druhém kroku dojde k určení vah kritérií tak, že nejméně významnému kritériu je přiřazena váha 1, rozhodovatel následně toto kritérium posuzuje s druhým nejméně významným kritériem a určí, kolikrát je předposlední kritérium preferenčního pořadí významnější než poslední kritérium. Postup se opakuje postupně se třetím, čtvrtým, atd. kritériem. V posledním kroku poté dojde ke zjištění, kolikrát je první kritérium významnější než kritérium poslední. Výsledkem jsou nenormované váhy, které je zapotřebí normovat.

2.1.2 Metody stanovení vah kritérií založené na párovém srovnávání

Mezi metody stanovení vah kritérií založené na párovém srovnání se řadí metoda párového srovnávání a Saatyho metoda. Tyto metody mají společný charakteristický rys, kterým je zjišťování preferenčních vztahů dvojic kritérií.

Metoda párového srovnávání, taktéž označovaná jako Fullerův trojúhelník, vychází z ordinální informace, která vyjadřuje pouze vztah mezi každou dvojicí hodnocených kritérií. Jejím základem je zjištění počtu preferencí každého kritéria vzhledem ke všem ostatním kritériím souboru. Takovéto určení preferencí probíhá zpravidla na základě schématu uvedeného v Tab. 2.2.

Tab. 2.2 Zjišťování preferencí u metody párového srovnávání

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	...	K _n	Počet preferencí
K ₁		1	0	...	1	
K ₂			0	...	0	
K ₃					0	
...					...	
K _{n-1}					1	
K _n						

Zdroj: Fotr, Švecová a kol. (2010, str. 168)

V horní trojúhelníkové matici, v pravé horní části tabulky Tab. 2.2, určí rozhodovatel u každé dvojice kritérií, jestli preferuje kritérium uvedené v řádku před kritériem uvedeným ve sloupci. V případě, že ano, do příslušného políčka zapíše jedničku, v opačném případě nulu. Následně se pro každé kritérium stanoví počet jeho preferencí f_i , který je zjištěn jako součet jedniček v řádku daného kritéria a součet nul ve sloupci kritéria. Normované váhy se pak určí na základě počtu preferencí jednotlivých kritérií na základě vztahu

$$v_i = \frac{f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}, \quad (2.4)$$

kde v_i je normovaná váha i -tého kritéria, f_i je počet preferencí i -tého kritéria a n je počet kritérií. Suma ve jmenovateli vyjadřuje, kolik bylo uskutečněno srovnání kritérií a lze ji vyjádřit následovně

$$\sum_{i=1}^n f_i = \frac{n \cdot (n - 1)}{2}. \quad (2.5)$$

Při aplikaci této metody se lze setkat s problémem. Pokud počet preferencí určitého kritéria je nulový, je nulová i jeho váha, a to i v případě, že se nejedná o bezvýznamné kritérium. Tuto nevýhodu je možno eliminovat zvýšením počtu preferencí u každého kritéria o jednu, neboli

$$v_i = \frac{f_i + 1}{n + \sum_{i=1}^n f_i}. \quad (2.6)$$

Další nevýhodou metody párového srovnávání je skutečnost, že při určování preferencí kritérií bere v potaz pouze to, které kritérium je významnější, ovšem není možno určit, kolikrát je jedno kritérium významnější než druhé.

Nedostatky a omezení metody párového srovnávání lze odstranit použitím **Saatyho metody**. Tuto metodu je možno rozdělit do dvou částí. Nejprve se zjišťují preferenční vztahy dvojic kritérií a následně stanovují váhy kritérií. První krok je obdobný jako u metody párového srovnávání, dochází ke zjištění preferenčních vztahů pro každou dvojici kritérií, kritéria jsou uspořádána v tabulce, v jejíchž řádcích a sloupcích musí být daná kritéria uvedena ve stejném pořadí, viz Tab. 2.3.

Tab. 2.3 Výchozí tabulka uspořádání kritérií

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	...	K _n
K ₁					
K ₂					
K ₃					
...					
K _n					

Zdroj: Fotr, Švecová a kol. (2010)

Oproti předchozí metodě se však kromě směru preference dvojic kritérií určuje také velikost této preference, která je vyjádřena určitým počtem bodů ze stanovené bodové stupnice. Saaty vytvořil doporučení, aby pro vyjádření velikosti preferencí byly využity bodové stupnice opatřené deskriptory znázorněné v Tab. 2.4.

Tab. 2.4 Saatyem doporučená bodová stupnice s deskriptory

Počet bodů	Deskriptor
1	Kritéria jsou stejně významná.
3	První kritérium je slabě významnější než druhé.
5	První kritérium je dosti významnější než druhé.
7	První kritérium je prokazatelně významnější než druhé.
9	První kritérium je absolutně významnější než druhé.

Zdroj: Fotr, Švecová a kol. (2010, str. 172)

Kromě Saatyem doporučených lichých čísel lze využít rovněž čísla sudá (2, 4, 6, 8) pro jemnější rozlišení velikostí preferencí.

Po porovnání každé dvojice kritérií a určení velikostí preferencí jsou získané výsledky zaneseny do pravé části matice velikosti preferencí S , která bývá označována také jako Saatyho matice, popř. matice relativních důležitostí,

$$S = \begin{pmatrix} 1 & s_{12} & \cdots & s_{1n} \\ 1/s_{12} & 1 & \cdots & s_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/s_{1n} & 1/s_{2n} & \cdots & 1 \end{pmatrix}, \quad (2.7)$$

pro kterou platí, že prvky na diagonále $s_{ii} = 1$ pro všechna i a

$$s_{ji} = \frac{1}{s_{ij}}, \quad (2.8)$$

pro prvky v levé dolní trojúhelníkové části pro všechna i a j .

Prvky s_{ij} Saatyho matice jsou odhadem podílů vah kritérií v_i a v_j a platí tedy

$$s_{ij} \approx \frac{v_i}{v_j}. \quad (2.9)$$

Saatyho matice by měla být konzistentní, což znamená, že její prvky co nejvíce splňují podmínku tranzitivity. V případě, že rozhodovatel preferuje kritérium K_1 před kritériem K_2 a zároveň kritérium K_2 před kritériem K_3 , pak musí také platit, že preferuje kritérium K_1 před kritériem K_3 . Konzistentnost matice se dá posoudit pomocí koeficientu konzistence CR, který lze vypočítat podle vzorce

$$CR = \frac{CI}{RI}, \quad (2.10)$$

kde CI je míra konzistence a RI je Random Index, který je závislý na počtu kritérií a jeho hodnoty jsou uvedeny v Tab. 2.5. Matice je považována za dostatečně konzistentní, pokud hodnota $CR \leq 0,1$.

Tab 2.5 Hodnoty RI pro různý počet prvků

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Zdroj: Zmeškal, Dluhošová, Tichý (2013, str. 43)

Míru konzistence CI je možno zjistit dle vztahu

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}, \quad (2.11)$$

kde n je počet kritérií a λ_{max} je největší vlastní číslo Saatyho matice.

Váhy kritérií lze stanovit exaktními nebo aproximativními způsoby. K exaktním přístupům patří např. výpočet vlastního vektoru matice relativních důležitostí, popř. metoda nejmenších čtverců. Jedná se však o náročnější propočty, které zejména u rozsáhlých souborů kritérií vyžadují softwarovou podporu. Aproximativní způsoby jsou jednodušší, ovšem jejich vypovídací schopnost není příliš vysoká, jedná se spíše o odhady vah kritérií. Použít lze např. geometrické průměry řádků Saatyho matice, které je následně třeba znormovat, tj. vydělit součtem všech geometrických průměrů.

2.1.3 Metoda postupného rozvrhu vah

Metoda postupného rozvrhu vah je využívána zejména při posuzování rozsáhlejších souborů kritérií, kdy počet kritérií hodnocení přesahuje přibližně deset. Základním principem této metody je seskupení kritérií ze souboru do dílčích skupin na základě jejich příbuznosti podle věcné náplně. Těmto skupinám se stanoví za pomoci některé z výše popsaných metod váhy. Následně se určí rovněž váhy každého kritéria v jednotlivých skupinách. Jak váhy skupin, tak váhy kritérií ve skupinách musí být normovány, tj. součet vah skupin kritérií musí být roven jedné a analogicky také součet kritérií v rámci každé skupiny musí být roven jedné. Výsledné váhy kritérií se zjistí jako součin váhy kritéria ve skupině a váhy dané skupiny kritérií.

Mezi výhody metody postupného rozvrhu vah patří především snížení náročnosti celého procesu pro rozhodovatele, neboť není nutno posuzovat významnost mnohdy obsahově velmi odlišných kritérií dohromady v rámci jednoho celku, také je zajištěno dodržení stanovených relací mezi skupinami kritérií.

2.1.4 Stanovení vah kompenzační metodou

V průběhu vícekritériálního hodnocení může v určitých případech dojít ke zkreslení výsledků, týká se to zejména situací, kdy jsou větší rozdíly důsledků jednotlivých variant na dané kritérium. Tento problém lze eliminovat při stanovení vah kompenzační metodou. Při využití kompenzační metody si hodnotitel nejprve stanoví dvě hypotetické varianty. Jedna

varianta má nejhorší možné dopady vzhledem ke všem kritériím, druhá naopak nejlepší možné dopady vzhledem ke všem kritériím. Dalším krokem je určení kritéria prvního v pořadí, u kterého je změna z nejméně preferované hodnoty na nejvíce preferovanou hodnotu pro hodnotitele nejdůležitější. Následně hodnotitel seřadí i zbylá kritéria z hlediska významnosti změn důsledků variant. Poté je třeba porovnat důležitost zlepšení prvního kritéria z nejhorší možné hodnoty na nejlepší s druhým nejvýznamnějším kritériem. Analogicky dojde ke srovnání změn prvního kritéria se změnami u všech dalších kritérií. Posledním krokem je znormování výsledných vah.

2.2 Metody vícekritériálního hodnocení variant

Oblast vícekritériálního hodnocení variant je jednou z klíčových oblastí teorie rozhodování, proto jí bývá věnována velká pozornost. Metody vícekritériálního hodnocení variant mají obecný charakter, nejsou tedy závislé na obsahové náplni jednotlivých variant rozhodování.

2.2.1 Vícekritériální funkce užitku za jistoty

Vícekritériální funkce užitku za jistoty je exaktní metodou vícekritériálního hodnocení variant vycházející z určité soustavy axiomů, které se vztahují k chování hodnotitele při rozlišování preferencí variant rozhodování. Každé variantě rozhodování je přiřazen užitek vyjádřený reálným číslem. Čím je číslo vyšší, tím je pro rozhodovatele varianta cennější. V praktických aplikacích je funkce užitku za jistoty vyjádřena zjednodušeným aditivním tvarem, který je vyjádřen jako

$$u(X) = \sum_{i=1}^n v_i \cdot u_i(x_i), \quad (2.12)$$

kde X představuje variantu rozhodování, $u_i(x_i)$ dílčí funkci užitku za jistoty i -tého kritéria, x_i důsledek varianty vzhledem k i -tému kritériu, v_i váhu i -tého kritéria a n počet kritérií hodnocení.

Vztahem (2.12) je možné vyjádřit užitek variant v případě, že jsou známy váhy kritérií hodnocení a dílčí funkce užitku jednotlivých kritérií.

Na základě znalosti dílčí funkce užitku lze stanovit pro každou variantu její dílčí ohodnocení vzhledem ke každému kritériu a celkové ohodnocení variant, které se zjistí jako

vážený součet těchto dílčích ohodnocení, přičemž váhami jsou významnosti jednotlivých kritérií.

Dílčí funkce užitku vyjadřují změnu ohodnocení v závislosti na změnách hodnoty daného kritéria hodnocení. Odpovídající dílčí funkce užitku pro kritéria výnosového typu, což jsou kritéria s rostoucí preferencí, je vždy rostoucí, naopak pro kritéria nákladového typu je dílčí funkce užitku vždy klesající. Funkce může být konkávní, konvexní či lineární. Definičním oborem těchto dílčích funkcí užitku jsou intervaly hodnot jednotlivých kritérií. Dílčí funkce užitku jsou zpravidla normovány tak, že jejich obor hodnot tvoří interval s mezemi 0 a 1, dílčí funkce užitku nabývá hodnotu 0 pro nejhorší hodnotu daného kritéria a hodnotu 1 pro nejlepší hodnotu daného kritéria. Kromě normování vah kritérií a dílčích funkcí užitku je třeba normovat také vícekritériální funkci užitku, která nabývá hodnot z uzavřeného intervalu s mezemi 0 a 1 a platí, že užitek varianty, která nabývá nejhorších hodnot z hlediska všech kritérií je roven 0 a užitek varianty, která nabývá nejlepších hodnot z hlediska všech kritérií je roven 1.

2.2.2 Jednoduché metody stanovení hodnoty variant

Při využití jednoduchých metod stanovení hodnoty variant dochází k určitým zjednodušením, ovšem díky jejich snazší aplikaci jsou v praxi často využívány při řešení rozhodovacích problémů. K těmto metodám patří metoda váženého pořadí, metoda založená na přímém stanovení dílčích ohodnocení, metoda lineárních dílčích funkcí užitku a metoda bazické varianty. Všechny tyto metody stanovují celkové ohodnocení variant jako vážený součet dílčích ohodnocení variant k jednotlivým kritériím, což lze zapsat ve tvaru

$$H^j = \sum_{i=1}^n v_i \cdot h_i^j, j = 1, 2, \dots, m, \quad (2.13)$$

kde H^j je celkové ohodnocení j -té varianty, v_i váha i -tého kritéria, h_i^j dílčí ohodnocení j -té varianty vzhledem k i -tému kritériu, n počet kritérií hodnocení a m počet variant.

Podle celkového ohodnocení variant lze následně stanovit jejich preferenční uspořádání, přičemž nejvýše ohodnocená varianta je variantou optimální.

Pokud je využita **metoda váženého pořadí**, dílčí ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím je určeno podle pořadí variant vzhledem k těmto kritériím, dílčí ohodnocení j -té varianty vzhledem k i -tému kritériu se stanoví jako

$$h_i^j = m + 1 - p_i^j, \quad (2.14)$$

kde m je počet variant a p_i^j je pořadí j -té varianty vzhledem k i -tému kritériu.

Ze vztahu (2.14) vyplývá, že dílčí ohodnocení nejlepších variant z hlediska jednotlivých kritérií je rovno právě počtu těchto kritérií. Zpravidla platí, že dílčí ohodnocení nejhorších variant vzhledem k jednotlivým kritériím je rovno jedné. Metoda váženého pořadí je považována za značně hrubou, protože dílčí ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím vychází pouze z pořadí variant vzhledem k těmto kritériím, nezohledňuje rozdíly mezi hodnotami kritérií. Uplatnění této metody je v případě, kdy soubor kritérií obsahuje zejména kritéria kvalitativní povahy.

Pro metodu založenou na přímém stanovení dílčích ohodnocení je typické, že dílčí ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím je stanoveno přímo hodnotitelem, děje se tak zpravidla přiřazením bodů ze zvolené bodové stupnice, která je velmi často desetibodová, popř. stobodová pro jemnější vyjádření ohodnocení. Hodnotitel na základě svých preferencí přiřazuje důsledkům variant určité počty bodů ze stanovené stupnice, tedy stanovuje dílčí ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím. Mezi výhody této metody patří zejména jednoduchost a srozumitelnost pro hodnotitele, popř. fakt, že hodnotitel může při dostatečně jemně zvolené bodové stupnici respektovat nelinearitu závislosti dílčích ohodnocení variant na jejich důsledcích. Metoda je ovšem značně závislá na subjektivitě hodnotitele.

U **metody lineárních dílčích funkcí užítu** dochází ke stanovení dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím v závislosti na povaze těchto kritérií. Kritéria kvalitativní se stejně jako u metody založené na přímém stanovení dílčích ohodnocení ohodnocují určitým počtem bodů ze stanovené bodové stupnice. Pro kvantitativní kritéria je zásadní předpoklad, že odpovídající dílčí funkce užítu mají lineární tvar. Tyto funkce se stanoví jako spojnice dvou bodů, přičemž body jsou určeny tak, že nejhorší možné hodnotě každého kritéria x_i^0 je přiřazen dílčí užitek nula a nejlepší hodnotě x_i^* dílčí užitek jedna.

Dílčí ohodnocení variant h_i^j vzhledem k jednotlivým kritériím kvantitativního charakteru se stanoví pomocí vzorce

$$h_i^j = \frac{x_i^j - x_i^0}{x_i^* - x_i^0}. \quad (2.15)$$

Alternativním způsobem zjištění dílčích ohodnocení je odečtením jejich hodnot z grafu.

U této metody je oproti metodě předchozí snížena subjektivita stanovení dílčích ohodnocení variant vzhledem ke kvantitativním kritériím.

Metoda bazické varianty je založena na stanovení dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím porovnáváním hodnot důsledků variant vždy s hodnotami tzv. bazické varianty. Na bazickou variantu lze pohlížet buďto jako na variantu, která dosahuje nejlepších hodnot kritérií z určeného souboru kritérií, nebo jako na variantu, která pro daná kritéria nabývá právě požadovaných hodnot, proto bývá také označována jako ideál či standard.

Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériím výnosového typu se stanoví dle vztahu

$$h_i^j = \frac{x_i^j}{x_i^b}, \quad (2.16)$$

a dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériím nákladového typu jako

$$h_i^j = \frac{x_i^b}{x_i^j}, \quad (2.17)$$

kde x_i^b jsou důsledky bazické varianty vzhledem k jednotlivým kritériím.

Ze vztahů (2.16) a (2.17) lze odvodit, že dílčí funkce užitku jsou lineární pro kritéria výnosového typu, pro kritéria nákladového typu nabývají tvaru hyperboly. Metoda je vhodná především pro hodnocení variant souboru kvantitativních kritérií.

2.2.3 Metody založené na párovém srovnávání variant

Pro metody založené na párovém srovnávání variant je typické, že základní informace pro stanovení preferenčního uspořádání variant tvoří výsledky párového srovnávání těchto variant vzhledem k jednotlivým kritériím hodnocení. Metody jsou vhodné spíše pro hodnocení variant kvalitativních kritérií. Do této skupiny metod lze zařadit především metodu analytického hierarchického procesu a metody založené na prazích citlivosti.

Analytický hierarchický proces je metodou, kterou vytvořil americký matematik prof. Saaty v roce 1980, lze se také setkat s označením Saatyho metoda, popř. zkráceně

metoda AHP. Tato metoda je podobná jednoduchým metodám stanovení hodnoty variant z toho důvodu, že celkové ohodnocení variant je stanoveno opět jako vážený součet dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím. U AHP je specifický způsob stanovení vah kritérií a dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím. Stanovení dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím je analogické postupu stanovení vah kritérií Saatyho metodou uvedenou v kapitole 2.1.2, rozdílem ovšem je, že srovnávanými objekty nejsou kritéria, ale varianty rozhodování. Pro každé kritérium je třeba vytvořit Saatyho matici na základě párového srovnávání variant, při kterém je postupně určována velikost preferencí všech dvojic variant přiřazením bodů ze stupnice znázorněné v Tab. 2.4. Prvky s_{ij} každé této matice představují odhady poměrů dílčích ohodnocení i -té a j -té varianty vzhledem k určitému kritériu hodnocení. Na základě Saatyho matice pro jednotlivá kritéria jsou určena dílčí ohodnocení variant vzhledem k těmto kritériím. Celkové ohodnocení variant rozhodování H^j se stanoví dle vztahu (2.13), váhy kritérií jsou určeny Saatyho metodou. V posledním kroku je třeba celková ohodnocení normovat tak, aby jejich součet byl roven jedné. Metodu AHP je možno využívat také pro hodnocení variant vzhledem k souboru obsahujícímu jak kvantitativní, tak kvalitativní kritéria, předností je rovněž relativně jednoduchá a srozumitelná aplikace metody pro uživatele.

U **metod založených na prazích citlivosti** jsou zjišťovány preferenční vztahy všech dvojic variant vzhledem k jednotlivým kritériím. Stačí pouze stanovit preference dvojic variant, není zapotřebí určovat velikosti těchto preferencí. Mezi představitele těchto metod patří zejména metoda aproximace mlhavé reakce, AGREPREF a jednotlivé modifikace metody ELECTRA. Základem pro všechny tyto metody je tzv. matice preference variant rozhodování D , jejíž jednotlivé prvky d_{ij} tvoří součet vah kritérií, z jejichž hlediska rozhodovatel preferuje i -tou variantu před j -tou variantou. Následný postup je náročný na výpočet a často je nutno k němu využít softwarovou podporu.

Na rozdíl od ostatních metod vícekritériálního hodnocení při aplikaci těchto metod založených na prazích citlivosti nejsou zjištěna celková číselná ohodnocení jednotlivých variant ohodnocení, nýbrž výsledkem je rozklad souboru hodnocených variant na několik indifferenčních tříd a jejich preferenční uspořádání.

3 Analýza vybraných produktů pojištění pohledávek

První část kapitoly je zaměřena na charakteristiku pojištění pohledávek a stručný popis aktuální situace na českém pojistném trhu pojištění pohledávek. Následně jsou představeny konkrétní nabízené produkty jednotlivých pojistitelů.

Informace potřebné pro vypracování kapitoly jsou čerpány z publikací Böhm (2009) a Böhm, Janatka (2004), dále z internetových stránek jednotlivých pojišťoven a zejména z předložených nabídek produktů pojišťoven. Doplňkovým zdrojem informací jsou rovněž internetové stránky České národní banky a Zákon č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví.

3.1 Pojištění pohledávek

V transformačním období české ekonomiky došlo nejen ke změně její podoby a struktury, zásadně se změnily rovněž obchodní vztahy mezi firmami. Vznikalo velké množství především soukromých firem, které svou produkci prodávaly jak v tuzemsku, tak v zahraničí. Vznikla proto potřeba těmto českým exportérům vytvořit takové podmínky, jaké jsou běžné pro jejich konkurenty z vyspělých zemí. Jednalo se zejména o eliminaci rizik, která jsou sice běžnou součástí podnikání, nicméně v rámci zahraničního obchodu bývá jejich výskyt častější. Tato rizika bývají zejména spojena s konkrétní zemí, do které je zboží vyváženo, s jednotlivými obchodními partnery a jejich postavením na trhu. Mezi nejvýznamnější rizika lze zahrnout riziko prodávajícího v podobě nepřevzetí zboží a nezaplacení sjednané ceny, popř. riziko kupujícího, že neobdrží zboží. Tyto faktory zapříčinily velký rozvoj pojištění pohledávek. Tato pojištění lze rozdělit na pojištění pohledávek (bývá používán také pojem pojištění vývozních úvěrových rizik) se státní podporou a pojištění komerční.

Základním principem pojištění je transfer rizika z jednotlivých subjektů na pojišťovny, které jsou ovšem také vystaveny rizikům, proto pojišťovny postupují rizika na zajišťovny. Dochází však k situacím, kdy zajišťovny nejsou schopny na sebe určitá rizika přebrat, a to zejména z důvodu jejich nedostačující zajistné kapacity, proto zde vystupuje také stát, který je garantem pojistné kapacity pojišťoven prostřednictvím státního rozpočtu. V tomto případě se jedná o **pojištění se státní podporou**, které je poskytováno především ke krytí tzv. **teritoriálních rizik**. Tato rizika souvisí zpravidla s exportem do zemí s menší politickou a ekonomickou stabilitou, mají povahu vyšší moci, tedy jde o rizika, která jsou tržně nepojistitelná. Nejčastěji se jedná o pojištění pohledávek s dobou splatnosti delší než 2 roky.

V České republice je institucí na podporu exportu úvěrová pojišťovna Exportní garanční a pojišťovací společnost, a.s., jejíž akcie vlastní český stát, který svá akcionářská práva vykonává prostřednictvím Ministerstva financí, Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva zahraničních věcí a Ministerstva zemědělství. EGAP je jedinou pojišťovnou v České republice poskytující pojišťovací služby se státní podporou. Legislativně je tato problematika upravena zákonem č. 58/1995 Sb., o pojišťování a financování vývozu se státní podporou.

Tato práce je zaměřena na segment pojištění pohledávek týkající se **komerčního pojištění**, na které se nevztahuje státní podpora. Toto pojištění se vztahuje na krátkodobé pohledávky (zpravidla s dobou splatnosti do 2 let), jeho předmětem jsou tržně zajistitelná rizika. Oproti pojištění se státní podporou může v oblasti komerčního úvěrového pojištění působit v dané zemi libovolné množství pojišťoven, pokud splňují legislativní a jiné podmínky. První důležitou podmínkou, kterou musí pojišťovna splňovat, je výše základního kapitálu. Dle zákona č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví je rozlišováno 18 odvětví neživotního pojištění, viz Tab. 3.1, pojištění úvěru pod bodem číslo 14, do kterého pojištění pohledávek patří, má stanovenou minimální výši základního kapitálu 160 mil. Kč. Další podmínka se týká sjednání zajistných smluv, díky kterým spolu s dostatečnou výší vlastních zdrojů pojišťovny dojde ke garanci splnitelnosti závazků pojišťovny vůči svým klientům.

Tab. 3.1 Odvětví neživotních pojištění

	Odvětví neživotních pojištění
1.	Úrazové pojištění
2.	Pojištění nemoci
3.	Pojištění škod na pozemních dopravních prostředcích jiných než drážních vozidlech
4.	Pojištění škod na drážních vozidlech
5.	Pojištění škod na leteckých dopravních prostředcích
6.	Pojištění škod na plavidlech
7.	Pojištění přepravovaných věcí včetně zavazadel a jiného majetku bez ohledu na použitý dopravní prostředek
8.	Pojištění škod na majetku jiném než uvedeném v bodech 3 až 7
9.	Pojištění jiných škod na majetku jiném než uvedeném v bodech 3 až 7 vzniklých krupobitím nebo mrazem, anebo jiným pojistnými nebezpečími (např. loupeží, krádeží nebo újmu způsobené lesní zvěří, nejsou-li tato zahrnuta v bodě 8, včetně pojištění škod na hospodářských zvířatech způsobených nákazou nebo jinými pojistnými nebezpečími)
10.	Pojištění odpovědnosti za újmu vyplývající z provozu pozemního motorového vozidla a jeho přípojného vozidla, z činnosti dopravce nebo z provozu drážního vozidla
11.	Pojištění odpovědnosti za újmu vyplývající z vlastnictví nebo užití leteckého dopravního prostředku, včetně odpovědnosti dopravce
12.	Pojištění odpovědnosti za újmu vyplývající z vlastnictví nebo užití říčního, průplavového, jezerního nebo námořního plavidla, včetně odpovědnosti dopravce
13.	Všeobecné pojištění odpovědnosti za újmu jinou než uvedenou v odvětvích č. 10 až 12
14.	Pojištění úvěru
15.	Pojištění záruky (kauce)
16.	Pojištění různých finančních ztrát

17.	Pojištění právní ochrany
18.	Pojištění pomoci osobám v nouzi během cestování nebo pobytu mimo místa svého bydliště, včetně pojištění finančních ztrát bezprostředně souvisejících s cestováním

Zdroj: Zákon č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví

Pojištění pohledávek spočívá v krytí rizik souvisejících s obchodními dodavatelskými úvěry. Tzv. **dodavatelské úvěry** fungují na principu odložené splatnosti, dodavatel svému odběrateli dodá zboží, popř. poskytne službu a zároveň vystaví fakturu, která je splatná až za určitou dobu ve lhůtě splatnosti, částka uvedená na faktuře je pro dodavatele pohledávkou. Tento způsob placení je v dnešní době v obchodních vztazích naprosto běžný a dodavatel, který není schopen svým odběratelům poskytnout krátkodobé dodavatelské úvěry a požaduje okamžitě zaplacení zboží či služby již při převzetí, mívá na trhu ztíženou pozici a nižší konkurenceschopnost.

Nejčastěji krytými riziky v rámci pojištění pohledávek jsou **platební neschopnost** a **platební nevůle**. Každý pojistitel má mírně odlišnou definici platební neschopnosti, nicméně v zásadě se jí rozumí prohlášení konkurzu na majetek odběratele, zamítnutí návrhu na konkurz v důsledku nedostatku konkurzní podstaty (nedostatek majetku), soudní vyrovnání či úředně ověřené mimosoudní vyrovnání. Pojištěný klient má povinnost provést kroky k zahájení konkurzního řízení a přihlásit do něj pohledávky, avšak díky existenci pojištění pohledávek nemusí čekat na skončení konkurzního řízení, neboť zahájení konkurzního řízení a prokazatelně doložitelná majetková újma postačuje pro vznik nároku na vyplacení pojistného plnění. Platební nevůle znamená nezaplacení pohledávky odběratelem ve sjednané lhůtě splatnosti, v tomto případě se nezkoumá příčina neplacení a konkurzní řízení není nutné zahájit. Pojistitel vyplácí pojistné plnění v případě, že pohledávka není uhrazena ani po uplynutí tzv. karenční lhůty, což je určitá doba po době splatnosti.

Služby úvěrových pojišťoven je možno rozdělit do čtyř základních oblastí:

- prevence před vznikem platební neschopnosti nebo nevůle odběratele,
- monitoring odběratelů,
- odškodnění v případě neplacení a
- vymáhání pohledávek.

Přestože samotný klient (dodavatel) má většinou k dispozici informace o jednotlivých odběratelích např. z výročních zpráv a výkazů, není zpravidla schopen veškeré informace analyzovat a nakládat s nimi tak, jako velké subjekty v podobě pojišťoven. Ty disponují kvalitní databází informací o bonitě odběratelů existujících i potenciálních. Pojišťovny jsou

navíc zpravidla součástí velkých nadnárodních společností působících v mnoha zemích, takže jejich informační zázemí je velké. Pojištění pohledávek spočívá v uzavření rámcové smlouvy a následném schvalování **úvěrových limitů** na jednotlivé odběratele klienta, do výše kterých pojišťovna ručí, což je dalším měřítkem objektivního hodnocení bonity pojišťovnou. Pokud pojišťovna na základě velkého množství informací a dat, které má k dispozici, pro daného odběratele stanoví úvěrový limit, lze toto tedy považovat za objektivní signál o relativně nízké míře rizika tohoto odběratele. Naopak, pokud pojišťovna odmítne určitého odběratele pojistit, klient s ním samozřejmě může obchodovat, ovšem musí brát v potaz fakt, že riziko nezaplacení odběratelem je vyšší, neboť jeho bonita není optimální, popř. je odběratel z více nestabilní a rizikové země.

V průběhu trvání pojištění dochází k pravidelnému sledování aktuální finanční situace jednotlivých odběratelů pojistitelem, zda nedošlo k nárůstu rizika nezaplacení pohledávek. Pokud ano, dojde ke snížení úvěrového limitu, popř. k jeho úplnému zrušení, což je dalším významným signálem pro klienta o bonitě odběratelů.

Samotné odškodnění v případě nezaplacení je hlavní motivací, proč si firmy sjednávají pojištění pohledávek. V případě, že dojde k nezaplacení odběratelem, pojišťovna vyplátí pojistné plnění, klient tedy obdrží alespoň část prostředků, na které měl z uzavřeného obchodního vztahu s odběratelem nárok, eliminuje se také riziko možných problémů klienta souvisejících s druhotnou platební neschopností.

Pojišťovny kromě samotné výplaty pojistného plnění rovněž mohou vymáhat pohledávky klienta, a to soudní či mimosoudní cestou. Výhodou pojišťoven je jejich široká síť domácích i zahraničních partnerů, prostřednictvím kterých má větší možnosti dlužníka přimět k zaplacení jeho závazku, v opačném případě by mu totiž hrozilo ohrožení jeho pověsti a následné problémy s uzavíráním kontraktů apod.

Rámcová smlouva je sjednávána na období jednoho nebo více let, a to na bázi tzv. pojistitelného obrátu. Do pojistitelného obrátu jsou zahrnovány předpokládané dílčí obraty všech odběratelů, u kterých dochází k dodávání zboží na bázi dodavatelských úvěrů při prodeji na fakturu a existuje zde proto riziko nezaplacení. Pojistitelé nabízejí rovněž možnost ručení za nespecifikované odběratele do určité částky, klient tedy tyto jednotlivé odběratele nemusí pojistiteli hlásit a žádat o schválení limitu. Pojistné bývá stanovováno sazbou ze skutečně dosaženého obrátu, zpravidla nepřesahuje jedno procento obrátu, obvykle je

uvedeno také minimální pojistné absolutní částkou. Klient pravidelně informuje pojistitele o objemu skutečně uskutečněných pojištěných obchodů, nejčastěji se takto děje měsíčně.

Součástí ceny pojištění jsou rovněž poplatky za prověření odběratelů, stanovené buď ročním paušálem, nebo částkou za každé prověření. Veškeré informace jsou obsaženy v pojistné smlouvě, dále jsou uvedeny výše spoluúčastí, karenční lhůta, lhůta splatnosti pohledávek a mnohé další podmínky.

Pojištění pohledávek má svůj význam i v dalším financování potřeb podniku, zejména při čerpání úvěrů od bank. Tyto pojištěné pohledávky lze využít jako ručení, pomocí vinkulační doložky pojistné plnění v případě insolvence klienta jde přímo bance.

3.2 Pojistný trh s pojištěním pohledávek v České republice

V současné době v České republice v segmentu pojištění pohledávek působí zejména tito pojistitelé:

- Atradius Credit Insurance N.V., organizační složka (dále jen Atradius),
- COMPAGNIE FRANCAISE D'ASSURANCE POUR LE COMMERCE ETERIEUR organizační složka Česko (dále jen Coface),
- EULER HERMES SA, organizační složka (dále jen Euler Hermes),
- KUPEG úvěrová pojišťovna, a.s. (dále jen KUPEG).

Atradius, Coface a Euler Hermes jsou pobočky zahraničních pojišťoven v ČR, KUPEG je tuzemskou pojišťovnou, kterou založil roku 2005 jako Komerční úvěrovou pojišťovnu EGAP, a.s. EGAP, do roku 2007 byl jejím jediným akcionářem, nyní vlastní 34 % akcií.

Povolení nabízet pojištění úvěru mají i další pojišťovny, např. Česká pojišťovna a.s., Generali Pojišťovna a.s., ČSOB Pojišťovna, a.s., člen holdingu ČSOB nebo Kooperativa pojišťovna, a.s. Vienna Insurance Group, nicméně rozsah jimi poskytovaných služeb je oproti specializovaným pojišťovnám malý, pojištění pohledávek poskytují jen doplňkově, zpravidla svým významným klientům v rámci komplexní nabídky pojištění.

3.3 Charakteristika jednotlivých produktů pojištění pohledávek

V rámci výběrového řízení pojištění pohledávek společnosti ROMOTOP spol. s r. o. (charakteristika subjektu viz Podkapitola 4.1) byli osloveni pojistitelé Atradius, Coface, Euler Hermes a KUPEG, aby předložili své nabídky pojištění pohledávek. Jedním ze základních parametrů, na základě kterého pojistitelé nabídky produktu vypracovávají, je pojistitelný obrat neboli předpokládaná suma všech pojištěných pohledávek. Dle pojistitelného obratu a dalších informací je stanovena pojistná sazba, lze říci, že čím vyšší je pojistitelný obrat, tím nižší pojistnou sazbu je pojistitel schopen klientovi nabídnout. Pojistné je vypočítáno jako součin pojistné sazby a skutečného hlášeného obratu. Je ovšem určena rovněž minimální hodnota pojistného, a to zpravidla ve výši 70 – 80 % předpokládaného pojistného, což je výše pojistného v případě, že je přesně naplněn pojistitelný obrat. Stanovení výše pojistitelného obratu, který chce daná společnost pojistit, je tedy velmi zásadním rozhodnutím. V případě, že společnost uzavře smlouvu na příliš nízký pojistitelný obrat, který následně v době trvání pojištění výrazně překročí, je toto pojištění pro ni dražší, neboť na základě nízkého pojistitelného obratu je pojistné počítáno z vyšší pojistné sazby. Naopak, pokud je pojistitelný obrat stanoven jako příliš vysoký a společnost jej ve skutečnosti nedosáhne, má sice nižší pojistnou sazbu, avšak minimální pojistné je stanoveno absolutní částkou, kterou musí zaplatit, a je proto pro ni toto pojištění opět méně výhodné, než kdyby měla pojistitelný obrat určen ve výši bližší obratu skutečnému. Určit správnou výši pojistitelného obratu je ovšem obtížné, neboť společnost není schopna přesně vyčíslit, jak vysokého skutečného obratu dosáhne, vždy se jedná o určitý odhad na základě minulých dat a predikce do budoucna. Společnost ROMOTOP spol. s r. o. si vyžádala nabídky pojistitelů na pojistitelný obrat 300 mil. Kč.

Společnost požadovala, aby součástí nabídek pojistitelů byly i možné limity pojištění pro vybrané problematičtější odběratele, viz Tab. 3.2.

Tab. 3.2 Přehled poskytnutých limitů u vybraných odběratelů

Odběratel	Požadovaný limit	Atradius	Coface	Euler Hermes	KUPEG
Odběratel A, Francie	8 100 000 Kč	2 800 000 Kč	0 Kč	800 000 Kč	0 Kč
Odběratel B, Česká republika	4 000 000 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Odběratel C, Lotyšsko	1 350 000 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Odběratel D, Moldavsko	270 000 Kč	0 Kč	zpracovává se	0 Kč	0 Kč
Odběratel E, Kypr	270 000 Kč	0 Kč	zpracovává se	nenalezena identifikace	0 Kč
Odběratel F, Řecko	1 350 000 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Odběratel G, Velká Británie	270 000 Kč	270 000 Kč	0 Kč	270 000 Kč	0 Kč
Celkem	15 610 000 Kč	3 070 000 Kč	0 Kč	1 070 000 Kč	0 Kč
Akceptace (v %)		19,7 %	0,0 %	6,9 %	0,0 %

3.3.1 Nabídka pojištění pohledávek pojistitele Atradius

Pojistitel Atradius nabízí pro předpokládaný pojistitelný obrat 300 000 000 Kč pojistnou sazbu 0,125 %, předpokládané pojistné je tedy 375 000 Kč, minimální pojistné ve výši 260 000 Kč.

Aby pojistitel danou pohledávku pojistil, její doba splatnosti nesmí být delší než 90 dní. Maximální náhrada škody je stanovena částkou 10 000 000 Kč, popř. 40násobkem zaplaceného pojistného, rozhodující je vyšší z těchto částek. Pojistné plnění pojistitel stanovil ve výši 85 %, spoluúčast klienta je tedy 15 %. Do výše 200 000 Kč klient za určitých podmínek nemusí žádat o schválení odběratele, jedná se o limit nespecifikovaných odběratelů. Společnost musí v případě nezaplacení odběratele nahlásit pojistnou událost do 90 dnů.

Skutečný obrat je potřeba nahlášovat měsíčně, s měsíční frekvencí je rovněž placeno pojistné, a to právě z nahlášeného obratu. Co se týče dalších poplatků souvisejících s pojištěním, Atradius nabízí roční paušální poplatek 15 000 Kč (bez DPH) za prověřování nových odběratelů a monitoring stávajících.

Karenční lhůta trvá 6 měsíců a začíná běžet dnem po dni splatnosti pohledávky.

Uplatňuje se rovněž systém bonusu a malusu, bonus je nabízen ve výši 10 % za škodní průběh do 10 %, v případě škodní kvóty nad 150 % je 20% malus. Akceptace limitů do pojištění v rámci testování vybraných partnerů je 19,7 %.

3.3.2 Nabídka pojištění pohledávek pojistitele Coface

Francouzská společnost Coface předložila nabídku s pojistnou sazbou 0,14 %, předpokládaným pojistným při obratu 300 mil. Kč 420 000 Kč a minimálním pojistným 315 000 Kč.

Coface umožňuje firmě ROMOTOP spol. s r. o. poskytovat svým odběratelům maximální dobu splatnosti faktur 120 dní. Pojistné plnění může být vyplaceno maximálně ve výši 40násobku zaplaceného pojistného za pojistné období. Pojistitel vyplatí nejvýše 90 % škody, předpokládá se tedy 10% spoluúčast. Pro nespecifikované odběratele je stanoven limit ve výši 200 000 Kč. Lhůta pro nahlášení pojistné události je 60 dní.

Měsíčně probíhá hlášení obratu a placení pojistného z něj kalkulovaného.

Coface si účtuje poplatky za monitoring, a to ve výši 1 100 Kč za odběratele z České republiky nebo Slovenska a 1 450 Kč za odběratele z ostatních zemí, vždy se jedná o částky bez DPH za jedno pojistné období. Je také stanoven poplatek ve výši 100 Kč za odběratele z libovolné země za jedno pojistné období za tzv. expresní úvěrový limit, který je blíže vysvětlen v podkapitole 4.2. Poplatky za schválení či neschválení úvěrového limitu u tohoto pojistitele nejsou.

K výplatě pojistného plnění dojde po 5 měsících od nahlášení pohledávky po době splatnosti (karenční lhůta).

10 % je výši bonusu při bezeškodním průběhu a malusu při škodní kvótě nad 100 %. Coface neakceptoval u vybraných odběratelů žádný z navržených limitů.

3.3.3 Nabídka pojištění pohledávek pojistitele Euler Hermes

Při předpokládaném pojistitelném obratu 300 mil. Kč je pojistitelem Euler Hermes nabízena pojistná sazba ve výši 0,13 %, předpokládané pojistné je tedy 390 000 Kč. Minimální pojistné je stanoveno jako 70 % předpokládaného, 273 000 Kč.

Spoluúčast klienta tvoří 15 %, pojistitel kryje 85 % škody. Stejně jako v předchozích dvou nabídkách je stanoven limit pro nespecifikované odběratele částkou 200 000 Kč.

Nejvyšší limit odškodnění v rámci pojistné smlouvy je určen jako 40násobek zaplaceného pojistného. Nejdelší povolená splatnost na faktuře je vymezena dobou 90 dnů.

Klient je povinen nahlásit nezaplacenou pohledávku do 90 dní po její splatnosti, přičemž Euler Hermes poskytuje ještě 15denní rezervu.

Hlášení obratu u tohoto pojistitele je požadováno jednou za rok, vždy na konci pojistného roku. Pojistné je splatné ve čtvrtletních splátkách, po skončení pojistného období dojde k vyúčtování a vyrovnání podle realizovaného obratu.

Karenční lhůta je dvojitá, 3 měsíce v případě pohledávky vymáhané Euler Hermes, 6 měsíců při vymáhání klientem vlastní cestou, v obou případech karenční lhůta běží až od okamžiku nahlášení prodlení.

Euler Hermes má stanoveny jak poplatky za prověření odběratele, tak za monitoring stávajících odběratelů. Poplatek za žádost o schválení úvěrového limitu se liší podle země působení odběratele – v České republice se jedná o 425 Kč, v rámci zemí Evropské unie 650 Kč a v ostatních zemích 1 400 Kč. Poplatky za monitoring odběratele v České republice jsou stanoveny na 237 Kč, v rámci Evropské unie 284 Kč a v ostatních zemích 486 Kč, a to čtvrtletně za každého odběratele.

Pokud společnost vykáže bezeškový průběh, nabízí pojistitel 15 % bonus, při škodní kvótě do 20 % bonus ve výši 10 %. Akceptace poskytnutých limitů v rámci testování vybraných odběratelů činí 6,9 %.

3.3.4 Nabídka pojištění pohledávek pojistitele KUPEG

Česká úvěrová pojišťovna KUPEG jako jediná z oslovených pojistitelů předložila nabídku pojištění pohledávek na předpokládaný pojistitelný obrat ve výši 400 mil. Kč, a to z toho důvodu, že ROMOTOP spol. s r. o. již s pojišťovnou jednu smlouvu o pojištění pohledávek uzavřenu má, roční pojištěný obrat dosahuje výše cca 100 mil. Kč. Pojistná sazba se liší dle země odběratele, KUPEG rozděluje země do 3 skupin: skupina A, skupina B a skupina C. Na pohledávky vstupující do obratu pocházející z obchodování s odběrateli ze zemí skupin A a B je nabízena pojistná sazba 0,14 %, pro skupinu C 0,2 %. Mezi země skupiny C patří například Afghánistán, Bělorusko, Čad, Egypt, Ghana, KLR, Rusko, Řecko, Ukrajina nebo Zimbabwe. ROMOTOP spol. s r. o. nicméně se zeměmi ze skupiny C až na výjimky neobchoduje, proto je v této práci dále uvažováno se sazbou 0,14 %. Předpokládaná výše pojistného činí 560 000 Kč, minimální pojistné je stanoveno částkou 400 000 Kč.

Nejdelší možná doba splatnosti faktury je 180 dní, maximální hranice pojistného plnění činí 16 mil. Kč. Spoluúčast klienta je dána ve výši 15 %, resp. 20 % pro země skupiny C. Nespecifikované odběratele je možno pojistit bez žádosti o schválení úvěrového limitu až do výše 400 000 Kč.

Lhůta pro ohlášení pojistné události trvá 90 dnů. Je požadováno měsíční hlášení obrátu a placení pojistného kalkulovaného na základě hlášeného obrátu.

KUPEG má v předložené nabídce stanoveny roční poplatky za úvěrové limity na odběratele, a to ve výši 700 Kč za každou kladně vyřízenou žádost.

Co se týče čekací neboli karenční lhůty, trvá 5 měsíců od nahlášení pojistné události. Při bezeškodním průběhu nabízí 10% bonus, naopak je určen 15% malus z pojistného při škodní kvótě nad 100 %.

KUPEG neschválil u žádného z vybraných odběratelů limit, zamítl všechny žádosti.

4 Výběr optimálního produktu pojištění pohledávek pro konkrétní subjekt

V kapitole je nejprve charakterizován subjekt, pro který je prováděna komparace produktů pojištění pohledávek. Následně jsou určena a popsána kritéria, na jejichž základě je vybírán optimální produkt. Ve druhé části kapitoly jsou aplikovány vybrané metody vícekritériálního rozhodování, jež jsou předmětem teoretické části práce.

4.1 Charakteristika subjektu

Společnost ROMOTOP spol. s r. o. byla založena panem Ing. Josefem Heinem a 9 dalšími společníky před necelými 24 lety, v současné době je jediným společníkem a jednatelem společnosti Ing. Josef Hein, který byl do dubna roku 2013 také ředitelem společnosti. V dubnu 2013 se výkonným ředitelem stal výrobní ředitel Radim Káňa, který je prokuristou. Společnost sídlí v Suchdole nad Odrou.

Z původní malovýroby se z firmy ROMOTOP stala velká stabilní firma s přibližně 520 zaměstnanci, která má vysoce moderní technologické zázemí. Zabývá se výrobou krbových kamen a krbových vložek, výroba probíhá na 30 000 m² s vysokým podílem robotizace, společnost disponuje 10 000 m² skladovacích prostor a vlastní kamionovou dopravou, což jí umožňuje pružnou přepravu kamen k zákazníkům po celé Evropě.

ROMOTOP je největší firmou v oboru v České republice a rovněž patří mezi lídry v Evropě. Díky modernímu technologickému vybavení a silnému vývojovému oddělení patří mezi inovátory a průkopníky na trhu.

Největšími odběrateli firmy jsou německé firmy, zejména firma Olsberg (cca 17% podíl na tržbách), Droff (11 %), Cera a francouzská společnost Brisach. Všichni vyjmenovaní odběratelé prodávají výrobky firmy ROMOTOP pod vlastními značkami.

Společnost se více než na český trh zaměřuje na export do zahraničí. Z českého trhu pochází 14 % tržeb, zatímco tržby z Německa, což je pro ROMOTOP klíčový trh, tvoří téměř polovinu celkových tržeb, přesněji 45 %. Druhým největším trhem je trh francouzský (18% podíl na tržbách), následuje trh český. Dalšími trhy jsou Dánsko, Slovensko a Polsko, každá z těchto tří zemí tvoří přibližně 4 % tržeb. Společnost vyváží své výrobky i do ostatních evropských zemí, žádná však z pohledu exportu není tak významná jako země předcházející.

Fakt, že společnost je silně orientována na export svých výrobků, je jedním z hlavních důvodů, proč využívá pojištění pohledávek.

ROMOTOP má uzavřeny dvě smlouvy o pojištění pohledávek. První je pojištění u pojišťovny KUPEG s předpokládaným obratem 115 mil. Kč. Pojistná sazba je stanovena na 0,18 % u odběratelů ze zemí skupin A a B, 0,25 % u zemí skupiny C. Pojistná doba u této smlouvy je od 1. 7. 2015 do 30. 6. 2016. Druhou uzavřenou smlouvou o pojištění pohledávek je smlouva s pojistitelem Atradius, pojistná sazba u této smlouvy činí 0,17 %. Pojistná doba je určena od 1. 4. 2015 do 31. 3. 2016, a právě z důvodu blížícího se konce pojištění bylo provedeno prověření pojistného trhu v rámci výběrového řízení na pojistitele a došlo ke srovnání předložených nabídek pojištění pohledávek jednotlivých pojistitelů.

4.2 Stanovení variant a kritérií

Aby bylo možno vybrat optimální produkt, je třeba určit varianty, které budou předmětem hodnocení. Jednotlivé varianty jsou představovány předloženými nabídkami pojistitelů, které jsou popsány v podkapitolách 3.3.1 až 3.3.4. Vybíráno tedy bude z těchto variant:

- varianta č. 1 (V_1) – nabídka pojistitele Atradius,
- varianta č. 2 (V_2) – nabídka pojistitele Coface,
- varianta č. 3 (V_3) – nabídka pojistitele Euler Hermes,
- varianta č. 4 (V_4) – nabídka pojistitele KUPEG.

Další nutnou součástí procesu rozhodování je stanovení kritérií, na základě kterých budou jednotlivé varianty posuzovány. Společnost ROMOTOP si zvolila 6 kritérií a přiřadila jim maximalizační či minimalizační požadavky. Jedná se o následující kritéria:

- kritérium č. 1 (K_1) – pojistná sazba – minimální,
- kritérium č. 2 (K_2) – poplatky – minimální,
- kritérium č. 3 (K_3) – akceptace vybraných partnerů – maximální,
- kritérium č. 4 (K_4) – karenční lhůta – minimální,
- kritérium č. 5 (K_5) – náhrada škody – maximální,
- kritérium č. 6 (K_6) – výše spoluúčasti – minimální.

Kritériem K_1 je pojistná sazba. Jedná se o sazbu, podle které je na základě skutečně dosaženého obratu počítáno pojistné, což je významná část celkové ceny pojištění, proto je žádoucí co nejnížší hodnota tohoto kritéria. Určité faktory působící na stanovení výše pojistné sazby jsou nastíněny v podkapitole 3.3.

Tab. 4.1 Pojistná sazba

Varianta	V₁	V₂	V₃	V₄
K₁ – pojistná sazba	0,125 %	0,14 %	0,13 %	0,14 %

Kritériem K₂ jsou poplatky, které tvoří spolu s pojistným celkovou cenu pojištění, a stejně jako u pojistné sazby subjekt požaduje u tohoto kritéria co nejnižší hodnotu. U jednotlivých variant se liší způsob stanovení poplatků, proto, aby bylo možné je mezi sebou porovnávat, je proveden přepočet na celkovou předpokládanou sumu poplatků, které by subjekt při výběru každé z variant uhradil za pojistné období. U varianty V₁ jsou poplatky stanoveny paušálně, a to ve výši 15 000 Kč za rok.

ROMOTOP má v současné době pojištěno celkem 190 specifických (jmenovitých) odběratelů, z tohoto počtu jich bylo 90 nově pojištěno v předcházejícím roce. Poměrně vysoké číslo nově pojištěných partnerů je zejména způsobeno vstupem společnosti na německý trh pod vlastní značkou, v následujícím období se předpokládá, že tento trend bude pokračovat, nicméně již ne v takové intenzitě. Pro účely této práce je uvažováno s 25% poklesem nově pojištěných partnerů oproti roku předcházejícímu, a to na základě rozhodnutí podniku.

Pojistitel předkládající variantu V₂ má stanoveny poplatky za jednoho odběratele na pojistné období, jejich konkrétní výše je uvedena v podkapitole 3.3.2. Výše poplatků se liší pro odběratele z České republiky a Slovenska (subjekt má aktuálně pojištěných 24 těchto partnerů), druhou kategorií jsou odběratelé z ostatních zemí (100 partnerů). Specifické poplatky má stanoveny za tzv. expresní úvěrový limit, o který subjekt může požádat prostřednictvím online systému pojistitele, což je určitá zkrácená a zjednodušená forma žádosti o úvěrový limit, a to až do výše 200 000 Kč. Za odběratele pojištěné v rámci tohoto limitu jsou nižší poplatky než za odběratele pojištěné běžným způsobem, tedy tzv. specifické (jmenovité) odběratele. Subjekt má takovýmto způsobem u svého stávajícího odběratele pojištěno 66 partnerů (z celkových 190), všichni byli nově pojištěni v předcházejícím období.

V případě varianty V₃ jsou poplatky dvojí: za žádost o schválení úvěrového limitu a za monitoring, v obou případech se výše liší podle země původu odběratele, jsou určeny tři skupiny – Česká republika, Evropská unie a ostatní země. Převážnou většinu poplatků za žádosti o schválení úvěrových limitů tvoří poplatky za schválené žádosti, pojistitel zamítne pojistit subjektu přibližně 10 odběratelů ročně. Poplatky za monitoring jsou určeny na kalendářní čtvrtletí za každého odběratele, u nově pojištěných partnerů se při výpočtech předpokládá, že do pojištění vstupují průběžně, tj. v každém čtvrtletí je nově pojištěna cca

čtvrtina z celkového počtu nově pojištěných odběratelů. Celková suma poplatků u tohoto pojistitele je ze všech porovnávaných variant nejvyšší zejména z toho důvodu, že na rozdíl od předchozí varianty není nabízena obdoba expresního úvěrového limitu s nižšími poplatky. Z celkové částky tvoří poplatky za žádost o schválení úvěrového limitu přibližně 17 %.

Co se týče varianty V_4 , je stanoven jediný poplatek, a to roční poplatek za každý platný úvěrový limit, ve stejné výši 700 Kč za odběratele nehlédě na zemi původu. Celková částka poplatků tedy zahrnuje poplatky za celkově 258 odběratelů, kromě 190 stávajících odběratelů je započteno 68 předpokládaných nových pojištěných odběratelů (75 % z přírůstku předcházejícího období, tedy z 90 odběratelů).

Tab. 4.2 Poplatky

Variantá	V_1	V_2	V_3	V_4
K_2 – poplatky	15 000 Kč	181 250 Kč	313 467 Kč	180 600 Kč

Kritériem K_3 je akceptace vybraných partnerů do pojištění. U sedmi vybraných odběratelů společnost určila požadovaný limit pojištění a nechala si v rámci nabídek jednotlivých pojistitelů předložit limity, které by pojistitelé skutečně pojistili. Informace o požadovaných a skutečně schválených limitech jsou uvedeny v Tab. 3.2. Je žádoucí, aby procento akceptovaných limitů bylo co nejvyšší, neboť vybraní odběratelé se řadí mezi problematičtější, a proto je pro společnost důležité, aby co největší část pohledávek z takovýchto obchodů byla pojištěna.

Tab. 4.3 Akceptace vybraných partnerů

Variantá	V_1	V_2	V_3	V_4
K_3 – akceptace partnerů	19,7 %	0 %	6,9 %	0 %

Kritériem K_4 je karenční lhůta, neboli určitá čekací doba po splatnosti pohledávky, po jejímž uplynutí dochází k výplatě pojistného plnění. Pro společnost je výhodné, aby tato doba byla co nejkratší, neboť v případě vzniku pojistné události dojde k výplatě prostředků z pojištění dříve a může s nimi dále nakládat. U jednotlivých pojistitelů se ovšem liší okamžik počátku běhu karenční lhůty. U varianty V_1 je to již uplynutím doby splatnosti pohledávky, u ostatních variant až nahlášením pojistné události. Aby bylo možno hodnoty jednotlivých variant v rámci tohoto kritéria mezi sebou srovnávat, karenční lhůta u varianty V_1 je přepočítána tak, aby její počátek byl rovněž až okamžikem nahlášení pojistné události. Od lhůty 6 měsíců je odečtena doba 90 dní (3 měsíce) určená jako lhůta pro nahlášení pojistné

události. Je běžnou praxí, že subjekty s nahlašováním pojistné události vyčkávají až do konce možné lhůty dané smlouvou, neboť od okamžiku nahlášení pojistné události již další pohledávky nejsou pojištěny, komplikuje se tedy obchodování s daným odběratelem, což není žádoucí. Pojistitel nabízející variantu V_3 rozlišuje karenční lhůtu podle toho, zda dochází v případě nezaplacení k vymáhání pohledávky vlastní cestou (subjektem) či prostřednictvím pojistitele. Pro porovnávání je použita možnost vymáhání prostřednictvím pojistitele, neboť u ostatních variant nemá subjekt možnost volby, vymáhání pojištěných pohledávek prostřednictvím pojistitele je v pojistné smlouvě stanoveno jako povinné.

Tab. 4.4 Karenční lhůta

Variant	V_1	V_2	V_3	V_4
K_4 – karenční lhůta	3 měsíce	5 měsíců	3 měsíce	5 měsíců

Kritériem K_5 je maximální náhrada škody, kterou v případě vzniku pojistné události pojistitel vyplatí. Subjekt požaduje, aby tato hodnota byla co nejvyšší. U jednotlivých variant jsou stanoveny maximální náhrady škody následovně:

- V_1 – 40násobek zaplaceného pojistného, popř. 10 000 000 Kč, rozhodující je vyšší z částek,
- V_2 – 40násobek zaplaceného pojistného,
- V_3 – 40násobek zaplaceného pojistného,
- V_4 – 16 000 000 Kč.

Způsoby vyčíslení maximální náhrady škody se u variant liší, proto je nutné, aby varianty bylo možno v rámci tohoto kritéria srovnávat, provést přepočet jednotlivých hodnot tak, aby byly vyjádřeny absolutní částkou. Je vycházeno z částky předpokládaného pojistného u jednotlivých variant, neboli z výše pojistného v případě dosažení obratu 300 000 000 Kč.

K variantám V_1 a V_4 je ovšem třeba přistupovat jako k variantám s výhodou. Je to z toho důvodu, že u varianty V_1 je maximální náhrada škody vymezena rovněž částkou 10 000 000 Kč v případě, že 40násobek zaplaceného pojistného je nižší než tato částka, resp. u varianty V_4 přímo absolutní částkou 16 000 000 Kč. Pojistné je totiž placeno měsíčně (v případě varianty V_3 čtvrtletně), celková hodnota předpokládaného pojistného je tedy zaplacená až na konci pojistného období, maximální hodnoty náhrady škody u variant V_2 a V_3 z Tab. 4.5 proto budou rovněž využity až pro pojistné události, u kterých dojde k výplatě pojistného plnění na konci pojistného období. Pokud by však došlo k pojistné události

s výplatou pojistného plnění již v průběhu pojistného období, u variant V_2 a V_3 by byla maximální náhrada škody počítána jako 40násobek dosud zaplaceného pojistného, tedy poměrné části celkového předpokládaného pojistného, a byla by nižší než hodnoty uvedené v Tab. 4.5. U varianty V_4 má subjekt nárok na náhradu škody až do výše 16 000 000 Kč nehledě na to, kdy k pojistné události došlo, obdobně u varianty V_1 – pokud je 40násobek dosud zaplaceného pojistného nižší než 10 000 000 Kč, za horní hranici náhrady škody je považována právě částka 10 000 000 Kč.

Tab. 4.5 Náhrada škody

Varianta	V_1	V_2	V_3	V_4
K_5 – náhrada škody	15 000 000 Kč	16 800 000 Kč	15 600 000 Kč	16 000 000 Kč

Posledním kritériem K_6 je výše spoluúčasti. Spoluúčast znamená, že v případě pojistné události pojistitel nehradí plnou výši škody, ale pojištěný subjekt se určitou částkou na úhradě škody podílí. Výše spoluúčasti může být vyjádřena procentem (tak, jak je tomu v tomto případě), či absolutní částkou. Pro společnost by byla ideální nulová spoluúčast, která však zpravidla pojistiteli nebývá nabízena, požaduje proto hodnotu spoluúčasti co nejnižší.

Tab. 4.6 Výše spoluúčasti

Varianta	V_1	V_2	V_3	V_4
K_6 – výše spoluúčasti	15 %	10 %	15 %	15 %

Hodnoty kritérií u variant jsou shrnuty v kritériální matici v Tab. 4.7.

Tab. 4.7 Kritériální matice

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6
	%	Kč	%	měsíce	Kč	%
	min.	min.	max.	min.	max.	min.
V_1	0,125	15 000	19,7	3	15 000 000	15
V_2	0,14	181 250	0	5	16 800 000	10
V_3	0,13	313 467	6,9	3	15 600 000	15
V_4	0,14	180 600	0	5	16 000 000	15

4.3 Stanovení vah kritérií

V podkapitole jsou určeny váhy jednotlivých kritérií, a to za použití dvou metod. První metodou je metoda párového srovnávání, druhou Saatyho metoda. Obě metody se řadí do skupiny metod stanovení vah kritérií založené na párovém srovnávání a jsou blíže popsány v podkapitole 2.1, konkrétně v části 2.1.2. Platí, že čím větší váhu má kritérium, tím je toto kritérium významnější.

4.3.1 Stanovení vah kritérií metodou párového srovnávání

Při aplikaci této metody, nazývané také jako Fullerův trojúhelník, dochází k postupnému porovnávání dvojic kritérií a určení, které kritérium z dvojice je důležitější. V případě, že je preferováno kritérium v řádku před kritériem ve sloupci, je do příslušného políčka zapsána jednička.

Tab. 4.7 Metoda párového srovnávání

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	Počet preferencí
K ₁		1	1	1	1	1	5
K ₂			1	1	1	1	4
K ₃				1	1	1	3
K ₄					1	1	2
K ₅						1	1
K ₆							0

Následně je proveden výpočet celkového počtu uskutečněných srovnání dle vzorce (2.5). Vzhledem k tomu, že počet preferencí kritéria K₆ je nulový, což by znamenalo, že je nulová i jeho váha, ačkoliv se nejedná o bezvýznamné kritérium, je zvýšen počet preferencí u každého kritéria o jednu. Normované váhy jednotlivých kritérií jsou určeny na základě vztahu (2.6).

Tab. 4.8 Výsledné váhy kritérií a jejich pořadí metodou párového srovnávání

Kritérium	Počet preferencí	Počet preferencí zvýšený o 1	Normovaná váha	Pořadí
K ₁	5	6	0,286	1.
K ₂	4	5	0,238	2.
K ₃	3	4	0,190	3.
K ₄	2	3	0,143	4.
K ₅	1	2	0,095	5.
K ₆	0	1	0,048	6.
Σ			1	

4.3.2 Stanovení vah kritérií Saatyho metodou

Výhodou stanovení vah kritérií Saatyho metodou oproti výše použité metodě párového srovnávání je, že Saatyho metoda kromě určení směrů preferencí kritérií bere v potaz také velikosti těchto preferencí, a to za pomoci bodové stupnice s deskriptory. V této práci je použita Saatyho doporučená bodová stupnice s deskriptory z Tab. 2.4, využívána jsou rovněž sudá čísla pro jemnější rozlišení velikostí preferencí. Takto získané hodnoty jsou zaneseny do tabulky ve formě Saatyho matice (2.7), konkrétně do její pravé horní trojúhelníkové části. Prvky na diagonále jsou rovny jedné, prvky v levé dolní trojúhelníkové části jsou vypočítány dle vzorce (2.8). Váhy kritérií jsou získány aproximativním způsobem, a to geometrickými průměry. Normované váhy kritérií jsou vypočteny jako podíly geometrických průměrů řádků a součtu všech geometrických průměrů.

Tab. 4.9 Saatyho metoda

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	GP	Váhy	Pořadí
K ₁	1	2	3	4	5	6	2,994	0,381	1.
K ₂	1/2	1	2	3	4	5	1,979	0,252	2.
K ₃	1/3	1/2	1	2	3	4	1,260	0,160	3.
K ₄	1/4	1/3	1/2	1	2	3	0,794	0,101	4.
K ₅	1/5	1/4	1/3	1/2	1	2	0,505	0,064	5.
K ₆	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	1	0,334	0,042	6.
Σ							7,866	1	

Je zapotřebí ověřit, zda je matice dostatečně konzistentní, tedy splňuje podmínku $CR \leq 0,1$. Vlastní číslo matice činí 6,122. Koeficient konzistence CR zjištěný dosazením do vzorců (2.10) a (2.11) je roven 0,020, matice tedy podmínku splňuje a je dostatečně konzistentní.

Z Tab. 4.8 a Tab. 4.9 vyplývá, že nejvýznamnějším kritériem je pojistná sazba, nejméně významným výše spoluúčasti. Oběma metodami bylo zjištěno stejné pořadí významnosti kritérií, liší se váhy jednotlivých kritérií. Pro další výpočty jsou využívány váhy zjištěné Saatyho metodou.

4.4 Vícekriteriální hodnocení variant

Podkapitola je zaměřena na určení optimálního produktu pomocí vícekriteriálního hodnocení variant. Jsou použity dvě metody, a to metoda váženého pořadí a analytický hierarchický proces. Nejprve je aplikována metoda váženého pořadí, která se řadí mezi jednoduché metody stanovení hodnoty variant, popsána je v části 2.2.2. Metoda AHP, popsána v části 2.2.3, je metodou založenou na párovém srovnávání variant.

4.4.1 Metoda váženého pořadí

U metody váženého pořadí je nejprve určeno pro každé kritérium pořadí variant p_i , následně jsou podle vzorce (2.14) vypočtena dílčí ohodnocení variant h_i vzhledem k jednotlivým kritériím. Tyto údaje jsou uvedeny v Tab. 4.10.

Tab. 4.10 Metoda váženého pořadí

Kritérium	V ₁		V ₂		V ₃		V ₄	
	p_i	h_i	p_i	h_i	p_i	h_i	p_i	h_i
K ₁	1	4	3	2	2	3	3	2
K ₂	1	4	3	2	4	1	2	3
K ₃	1	4	3	2	2	3	3	2
K ₄	1	4	2	3	1	4	2	3
K ₅	4	1	1	4	3	2	2	3
K ₆	2	3	1	4	2	3	2	3

V Tab. 4.11 jsou poté dosazením do vzorce (2.13) vyčíslena celková ohodnocení daných variant.

Tab. 4.11 Celkové ohodnocení variant a jejich pořadí metodou váženého pořadí

Kritérium	Váha	V ₁		V ₂		V ₃		V ₄	
		h_i	$h_i \cdot \text{váha}$	h_i	$h_i \cdot \text{váha}$	h_i	$h_i \cdot \text{váha}$	h_i	$h_i \cdot \text{váha}$
K ₁	0,381	4	1,524	2	0,762	3	1,143	2	0,762
K ₂	0,252	4	1,008	2	0,504	1	0,252	3	0,756
K ₃	0,160	4	0,640	2	0,320	3	0,480	2	0,320
K ₄	0,101	4	0,404	3	0,303	4	0,404	3	0,303
K ₅	0,064	1	0,064	4	0,256	2	0,128	3	0,192
K ₆	0,042	3	0,126	4	0,168	3	0,126	3	0,126
Σ			3,766		2,313		2,533		2,459
Pořadí		1.		4.		2.		3.	

Použitím metody váženého pořadí je zjištěno, že produktem s nejlepším ohodnocením je varianta V₁, tedy nabídka, kterou předložil pojistitel Atradius, nejhůře ohodnocenou variantou je varianta V₂ předložená pojišťovnou Coface.

4.4.2 Analytický hierarchický proces

Druhou použitou metodou pro zjištění optimální varianty je analytický hierarchický proces. Postup při aplikaci metody AHP je velmi podobný tomu při aplikaci Saatyho metody stanovení vah kritérií. Liší se v tom, že srovnávanými objekty nejsou kritéria, nýbrž jednotlivé varianty. Pro určení velikostí preferencí dvojic variant je opět využívána Saatyem doporučená bodová stupnice s deskriptory (viz Tab. 2.4), rovněž v této části práce jsou použita sudá čísla, aby bylo možno jemněji rozlišit velikosti preferencí u konkrétních variant.

Saatyho matice je sestavena pro každé z šesti kritérií zvlášť. Dílčí ohodnocení variant jsou zjištěna za použití geometrických průměrů řádků, v posledním sloupci každé tabulky jsou uvedena přepočtená ohodnocení variant se zahrnutím vah kritérií stanovených Saatyho metodou. Platí, že součet ohodnocení variant v tabulce je roven váze kritéria, pro které je Saatyho matice sestavována.

U všech Saatyho matic je proveden test konzistence.

V Tab. 4.12 jsou zachyceny hodnoty ohodnocení variant pro kritérium K_1 . Váha tohoto kritéria zjištěná Saatyho metodou činí 0,381.

Tab. 4.12 Ohodnocení variant pro kritérium K_1 (pojistná sazba)

Varianta	V_1	V_2	V_3	V_4	GP	Dílčí ohodnocení	Ohodnocení
V_1	1	5	3	5	2,943	0,558	0,213
V_2	1/5	1	1/3	1	0,508	0,096	0,037
V_3	1/3	3	1	3	1,316	0,249	0,095
V_4	1/5	1	1/3	1	0,508	0,096	0,037
Σ					5,275		0,381

Vlastní číslo matice je rovno 4,043, dosazením do vzorců (2.10) a (2.11) nabývá koeficient konzistence CR hodnoty 0,016, platí tedy, že $CR \leq 0,1$, matice je konzistentní.

V Tab. 4.13 jsou zachyceny hodnoty ohodnocení variant pro kritérium K_2 . Váha tohoto kritéria zjištěná Saatyho metodou činí 0,252.

Tab. 4.13 Ohodnocení variant pro kritérium K_2 (poplatky)

Varianta	V_1	V_2	V_3	V_4	GP	Dílčí ohodnocení	Ohodnocení
V_1	1	7	9	6	4,409	0,670	0,169
V_2	1/7	1	5	1/2	0,773	0,118	0,030
V_3	1/9	1/5	1	1/5	0,258	0,039	0,010
V_4	1/6	2	5	1	1,136	0,173	0,044
Σ					6,576		0,252

Vlastní číslo matice je rovno 4,261, dosazením do vzorců (2.10) a (2.11) nabývá koeficient konzistence CR hodnoty 0,097, platí tedy, že $CR \leq 0,1$, matice je konzistentní.

V Tab. 4.14 jsou zachyceny hodnoty ohodnocení variant pro kritérium K_3 . Váha tohoto kritéria zjištěná Saatyho metodou činí 0,160.

Tab. 4.14 Ohodnocení variant pro kritérium K₃ (akceptace vybraných partnerů)

Varianta	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	GP	Dílčí ohodnocení	Ohodnocení
V ₁	1	7	5	7	3,956	0,631	0,101
V ₂	1/7	1	1/5	1	0,411	0,066	0,011
V ₃	1/5	5	1	5	1,495	0,238	0,038
V ₄	1/7	1	1/5	1	0,411	0,066	0,011
Σ					6,273		0,160

Vlastní číslo matice je rovno 4,209, dosazením do vzorců (2.10) a (2.11) nabývá koeficient konzistence CR hodnoty 0,077, platí tedy, že $CR \leq 0,1$, matice je konzistentní.

V Tab. 4.15 jsou zachyceny hodnoty ohodnocení variant pro kritérium K₄. Váha tohoto kritéria zjištěná Saatyho metodou činí 0,101.

Tab. 4.15 Ohodnocení variant pro kritérium K₄ (karenční lhůta)

Varianta	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	GP	Dílčí ohodnocení	Ohodnocení
V ₁	1	5	1	5	2,236	0,417	0,042
V ₂	1/5	1	1/5	1	0,447	0,083	0,008
V ₃	1	5	1	5	2,236	0,417	0,042
V ₄	1/5	1	1/5	1	0,447	0,083	0,008
Σ					5,366		0,101

Vlastní číslo matice je rovno 4, dosazením do vzorců (2.10) a (2.11) nabývá koeficient konzistence CR hodnoty 0, platí tedy, že $CR \leq 0,1$, matice je konzistentní.

V Tab. 4.16 jsou zachyceny hodnoty ohodnocení variant pro kritérium K₅. Váha tohoto kritéria zjištěná Saatyho metodou činí 0,064.

Tab. 4.16 Ohodnocení variant pro kritérium K₅ (náhrada škody)

Varianta	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	GP	Dílčí ohodnocení	Ohodnocení
V ₁	1	1/6	1/2	1/5	0,359	0,065	0,004
V ₂	6	1	5	2	2,783	0,501	0,032
V ₃	2	1/5	1	1/5	0,532	0,096	0,006
V ₄	5	1/2	5	1	1,880	0,338	0,022
Σ					5,554		0,064

Vlastní číslo matice je rovno 4,093, dosazením do vzorců (2.10) a (2.11) nabývá koeficient konzistence CR hodnoty 0,034, platí tedy, že $CR \leq 0,1$, matice je konzistentní.

V Tab. 4.17 jsou zachyceny hodnoty ohodnocení variant pro kritérium K₆. Váha tohoto kritéria zjištěná Saatyho metodou činí 0,042.

Tab. 4.17 Ohodnocení variant pro kritérium K_6 (výše spoluúčasti)

Varianta	V_1	V_2	V_3	V_4	GP	Dílčí ohodnocení	Ohodnocení
V_1	1	1/5	1	1	0,669	0,125	0,005
V_2	5	1	5	5	3,344	0,625	0,026
V_3	1	1/5	1	1	0,669	0,125	0,005
V_4	1	1/5	1	1	0,669	0,125	0,005
Σ					5,351		0,042

Vlastní číslo matice je rovno 4, dosazením do vzorců (2.10) a (2.11) nabývá koeficient konzistence CR hodnoty 0, platí tedy, že $CR \leq 0,1$, matice je konzistentní.

Celková ohodnocení variant jsou zjištěna součtem ohodnocení dané varianty pro jednotlivá kritéria. Platí, že varianta, jejíž celkové ohodnocení nabývá nejvyšší hodnoty, je variantou optimální. Shrnutí výsledků komparace metodou AHP je uvedeno v Tab. 4.18.

Tab. 4.18 Celkové ohodnocení variant a jejich pořadí metodou AHP

Varianta	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	Σ	Pořadí
V_1	0,213	0,169	0,101	0,042	0,004	0,005	0,534	1.
V_2	0,037	0,030	0,011	0,008	0,032	0,026	0,144	3.
V_3	0,095	0,010	0,038	0,042	0,006	0,005	0,196	2.
V_4	0,037	0,044	0,011	0,008	0,022	0,005	0,127	4.
Σ							1	

Použitím analytického hierarchického procesu je zjištěno, že nejlepší variantou je varianta V_1 , tedy nabídka, kterou předložila společnost Atradius, nejhůře ohodnocenou variantou předložil KUPEG, a to variantu V_4 .

4.5 Zhodnocení aplikovaných metod a výběr optimální varianty

Ke komparaci produktů pojištění pohledávek za účelem výběru optimální varianty byly aplikovány dvě metody vícekritériálního rozhodování, a to metoda váženého pořadí a analytický hierarchický proces. Použitím těchto metod bylo dosaženo odlišného výsledného pořadí posuzovaných variant, shodné je pořadí prvních dvou nejlépe ohodnocených variant. Výsledné pořadí variant zjištěné oběma metodami je shrnuto v Tab. 4.19.

Tab. 4.19 Výsledné pořadí variant

	Metoda váženého pořadí		Analytický hierarchický proces	
1. místo	V_1	Atradius	V_1	Atradius
2. místo	V_3	Euler Hermes	V_3	Euler Hermes
3. místo	V_4	KUPEG	V_2	Coface
4. místo	V_2	Coface	V_4	KUPEG

Kompromisním produktem neboli produktem, který nejlépe splňuje požadavky subjektu, je tedy nabídka pojištění pohledávek předložená pojistitelem Atradius. U této varianty činí pojistná sazba 0,125 %, což je nejnižší hodnota ze všech předložených nabídek. Poplatky má tento pojistitel stanoveny paušální částkou ve výši 15 000 Kč ročně, u ostatních pojistitelů jsou poplatky určeny určitou částkou za každého pojištěného odběratele, popř. za žádost o schválení úvěrového limitu. Z důvodu možné porovnatelnosti hodnot týkajících se tohoto kritéria byly poplatky u těchto pojistitelů přepočítány na předpokládanou sumu poplatků za celý rok na základě informací poskytnutých subjektem ohledně počtu aktuálně pojištěných odběratelů a rovněž předpokládaném počtu nově pojištěných partnerů v daném období, nejnižší částka byla zjištěna ve výši dvanásťnásobku paušální hodnoty poplatků u nejlepší varianty. Vzhledem k tomu, že kritéria K_1 (pojistná sazba) a K_2 (poplatky) byla subjektem označena jako velmi důležitá, jejich nejlepší splnění variantou V_1 mělo velký vliv na výsledek rozhodovacího procesu. Rovněž třetí kritérium, co se významnosti týče, akceptace vybraných partnerů, bylo variantou Atradia splněno nejlépe. Výsledný nejvhodnější produkt nesplňoval nejlépe požadavky subjektu na výši náhrady škody a spoluúčasti, nicméně těmto kritériím byla přiřazena nízká důležitost.

Společnost ROMOTOP je v oblasti pojištění zastupována pojišťovacím makléřem, společností RENOMIA, a. s. Makléř s ohledem na blížící se konec pojistné smlouvy u pojistitele Atradia prověřil pojistný trh s pojištěním pohledávek, a na základě minulých dat a zadaných požadavků společnosti ROMOTOP dospěl ke stejnému závěru, jakého bylo dosaženo v této práci. Makléřská společnost doporučila pokračovat v pojištění u pojišťovny Atradius. Původní smlouva byla sjednána s automatickou prolongací, došlo k úpravě parametrů smlouvy dle nově předložené nabídky, a smlouva byla skutečně na období od 1. 4. 2016 do 31. 3. 2017 prodloužena.

Aktuální parametry pojistné smlouvy jsou oproti předcházejícímu roku pro ROMOTOP výhodnější. Byla snížena pojistná sazba z původní hodnoty 0,17 % na 0,125 %, nižší jsou rovněž poplatky, které doposud nebyly stanoveny paušální částkou, nýbrž podobně jako u pojistitelů Coface, Euler Hermes a KUPEG závisely na počtu pojištěných partnerů.

5 Závěr

Cílem bakalářské práce je výběr optimálního produktu pojištění pohledávek pro konkrétní subjekt za použití metod vícekriteriálního rozhodování na základě požadavků subjektu.

Práce je mimo úvodu a závěru rozdělena do tří částí. Obsahem první části, která je částí teoretickou, je metodika vícekriteriálního rozhodování. Jsou vymezeny základní pojmy vícekriteriálního rozhodování a popsány metody využívané pro stanovení vah kritérií a metody vícekriteriálního hodnocení variant.

Druhá část práce je zaměřena na charakteristiku pojištění pohledávek a jeho fungování, jsou popsány některé důvody, proč si firmy tento druh pojištění sjednávají. Součástí této části práce je také nastínění aktuální situace na pojistném trhu s pojištěním pohledávek v České republice. Následně jsou popsány nabídky pojištění, které jsou předmětem komparace v poslední části práce, jedná se o nabídky pojistitelů Atradius, Coface, Euler Hermes a KUPEG. U jednotlivých nabídek je zejména kladen důraz na popis těch parametrů, na jejichž základě jsou nabídky porovnávány.

V poslední části, tedy části aplikační, je představen subjekt, pro který je komparace produktů pojištění pohledávek a výběr optimálního produktu prováděna, tedy společnost ROMOTOP spol. s r. o. zabývající se výrobou krbových kamen a vložek, sídlící v Suchdole nad Odrou. Následně jsou stanoveny porovnávané varianty a kritéria. Na základě požadavků společnosti je zvoleno šest kritérií, a to výše pojistné sazby, poplatků, akceptace vybraných partnerů, karenční lhůta, náhrada škody a výše spoluúčasti. Vzhledem k tomu, že u jednotlivých pojistitelů jsou hodnoty některých kritérií stanoveny různým způsobem, jsou hodnoty těchto kritérií přepočítány tak, aby všechny varianty byly v rámci jednotlivých kritérií mezi sebou porovnatelné. Následně jsou stanoveny váhy kritérií, a to za pomoci použití metody párového srovnávání a Saatyho metody. Pro vícekriteriální hodnocení variant jsou využity váhy kritérií zjištěné Saatyho metodou, kterou je vzhledem k rozlišování velikosti preferencí možno považovat za přesnější. Aplikována je metoda váženého pořadí a analytický hierarchický proces pro zjištění nejvhodnějšího produktu. Variantou nejlépe splňující požadavky subjektu je dle výsledků obou metod varianta V_1 , tedy nabídka, kterou předložil pojistitel Atradius. Tato varianta nejlépe splňuje kritéria, kterým byla přiřazena největší váha. Jedná se zejména o pojistnou sazbu a roční hodnotu poplatků, které jsou stanoveny paušální částkou a jsou mnohonásobně menší než u ostatních pojistitelů. Rovněž

akceptace vybraných partnerů do pojištění je u této varianty nejlepší. Subjekt měl s tímto pojistitelem uzavřenu smlouvu o pojištění pohledávek již na předcházející hospodářský rok (od 1. 4. 2015 do 31. 3. 2016), došlo k prodloužení smlouvy s aktualizovanými parametry na dalších 12 měsíců. Vzhledem k tomu, že naprostá většina komunikace mezi klientem a pojistitelem probíhá prostřednictvím online systémů pojistitele, je prodloužení smlouvy se stávajícím pojistitelem pro společnost ROMOTOP výhodné rovněž v tom, že nedochází k administrativní zátěži spojené s časově náročným zaváděním nového systému a převodem stávajících pojištěných partnerů k novému pojistiteli.

Seznam použité literatury

Odborné knihy

- [1] BÖHM Arnošt. *Pojištění pohledávek v mezinárodním obchodě*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2009. 151 s. ISBN 978-80-7431-004-1.
- [2] BÖHM, Arnošt a František JANATKA. *Pojištění úvěrových rizik v mezinárodním obchodě*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 204 s. ISBN 80-247-0816-7.
- [3] BROŽOVÁ, H., M. HOUŠKA a T. ŠUBRT. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. 1. vyd. Praha: Credit, 2003. 172 s. ISBN 80-213-1019-7.
- [4] DUCHÁČKOVÁ, Eva. *Principy pojištění a pojišťovnictví*. 3. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2009. 224 s. ISBN 978-80-86929-51-4.
- [5] FIALA, Petr. *Modely a metody rozhodování*. 2. přeprac. vyd. Praha: Oeconomica, 2008. 292 s. ISBN 978-80-245-1345-4.
- [6] FOTR, Jiří, Lenka ŠVECOVÁ a kol. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. 2. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 474 s. ISBN 978-80-86929-59-0.
- [7] ZMEŠKAL, Z., D. DLUHOŠOVÁ a T. TICHÝ. *Finanční modely: koncepty, metody, aplikace*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2013. 267 s. ISBN 978-80-86929-91-0.

Elektronické dokumenty a ostatní

- [8] ATRADIUS. *Pojištění pohledávek* [online]. [18. 2. 2016]. Dostupné z: <https://atradius.cz/produkty-a-sluzby/pojištění-pohledávek.html>
- [9] BUSINESSINFO.CZ. *Čeští exportéři čelí mnoha rizikům. Jak se jim vyhnout?* [online]. [10. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/cesti-exporteri-celi-mnoha-rizikum-jak-se-jim-vyhnout-71051.html>
- [10] COFACE. *Naše poslání* [online]. [17. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.coface.cz/O-Coface/Coface-Czech/Nase-poslani>
- [11] ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Základní seznamy subjektů: Pojišťovny a pobočky zahraničních pojišťoven (stav ke dni 10. 2. 2016)* [online]. [10. 2. 2016]. Dostupné z: https://apl.cnb.cz/apljerrsdad/JERRS.WEB15.BASIC_LISTINGS_RESPONSE_3?p_1ang=cz&p_DATUM=10.2.2016&p_hie=HI&p_rec_per_page=1000&p_ses_idx=17
- [12] EGAP. *Identifikační údaje* [online]. [15. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.egap.cz/o-spolecnosti/identifikacni-udaje/index.php>

- [13] EGAP. *Profil* [online]. [15. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.egap.cz/o-spolecnosti/profil/index.php>
- [14] EULER HERMES. *Co je to pojištění pohledávek?* [online]. [14. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.eulerhermes.cz/cs/pojisteni-pohledavek/nase-znalosti/Pages/co-je-to-pojisteni-pohledavek.aspx>
- [15] EULER HERMES. *Jak úvěrové pojištění funguje?* [online]. [14. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.eulerhermes.cz/cs/pojisteni-pohledavek/nase-znalosti/Pages/jak-uverove-pojisteni-funguje.aspx>
- [16] IPODNIKATEL.CZ. *Pojištění pohledávek* [online]. [8. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.ipodnikatel.cz/Pohledavky/odbornik-radi-na-tema-pojisteni-pohledavek.html>
- [17] KUPEG. *Pojištění pohledávek* [online]. [15. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.kupeg.cz/produkty-a-sluzby/pojisteni-pohledavek>
- [18] PENÍZE.CZ. *Pojištění pohledávek: Obrana proti neplaticím zákazníkům* [online]. [8. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/podnikani/284934-pojisteni-pohledavek-obrana-proti-neplaticim-zakaznikum>
- [19] RHAPSODY INSURANCE. *Pojištění pohledávek* [online]. [15. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.rhapsodyinsurance.cz/Menu-Produkty-a-sluzby-Pojisteni-pohledavek-Popis-produktu/166/>
- [20] ROMOTOP. *O společnosti* [online]. [5. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.romotop.cz/cz/o-spolecnosti>
- [21] ROMOTOP. *Společnosti* [online]. [5. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.romotop.cz/cz/spolecnost>
- [22] Zákon č. 277 ze dne 22. července 2009 o pojišťovnictví. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2009, částka 85, s. 3918-3993. Dostupný také z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/download?idBiblio=69215&nr=277~2F2009~20Sb.&ft=pdf>
- [23] ZMEŠKAL, Zdeněk. *Vícekriteriální hodnocení variant a analýza citlivosti při výběru produktů finančních institucí* [online]. [20. 11. 2015]. Dostupné z: http://www.ekf.vsb.cz/export/sites/ekf/frpfi/cs/archiv/rocnik-2009/prispevky/dokumenty/Zmeskal.Zdenek_1.pdf

Seznam zkratek

AHP	analytický hierarchický proces
a. s.	akciová společnost
Atradius	Atradius Credit Insurance N.V., organizační složka
Coface	COMPAGNIE FRANCAISE D'ASSURANCE POUR LE COMMERCE ETERIEUR organizační složka Česko
CR	koeficient konzistence
č.	číslo
ČR	Česká republika
Euler Hermes	EULER HERMES SA, organizační složka
f_i	počet preferencí i-tého kritéria
EGAP	Exportní garanční a pojišťovací společnost, a.s.
GP	geometrický průměr
h_i^j	dílčí ohodnocení j-té varianty vzhledem k i-tému kritériu
H^j	celkové ohodnocení j-té varianty
Ing.	inženýr
K	kritérium
Kč	korun českých
KUPEG	KUPEG úvěrová pojišťovna, a.s.
m	počet variant
m^2	metr čtvereční
max.	maximální
min.	minimální
mil.	milion
n	počet kritérií
p_i^j	pořadí j-té varianty vzhledem k i-tému kritériu
ROMOTOP	ROMOTOP spol. s r. o.
s_{ij}	prvek Saatyho matice
spol. s r. o.	společnost s ručením omezeným
Tab.	tabulka
$u(X)$	funkce užítku varianty
V	varianta
v_i	váha i-tého kritéria
y_{ij}	hodnocení i-té varianty podle j-tého kritéria

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne25.4. 2016.....

.....L. Hanelová.....

Lucie Hanelová